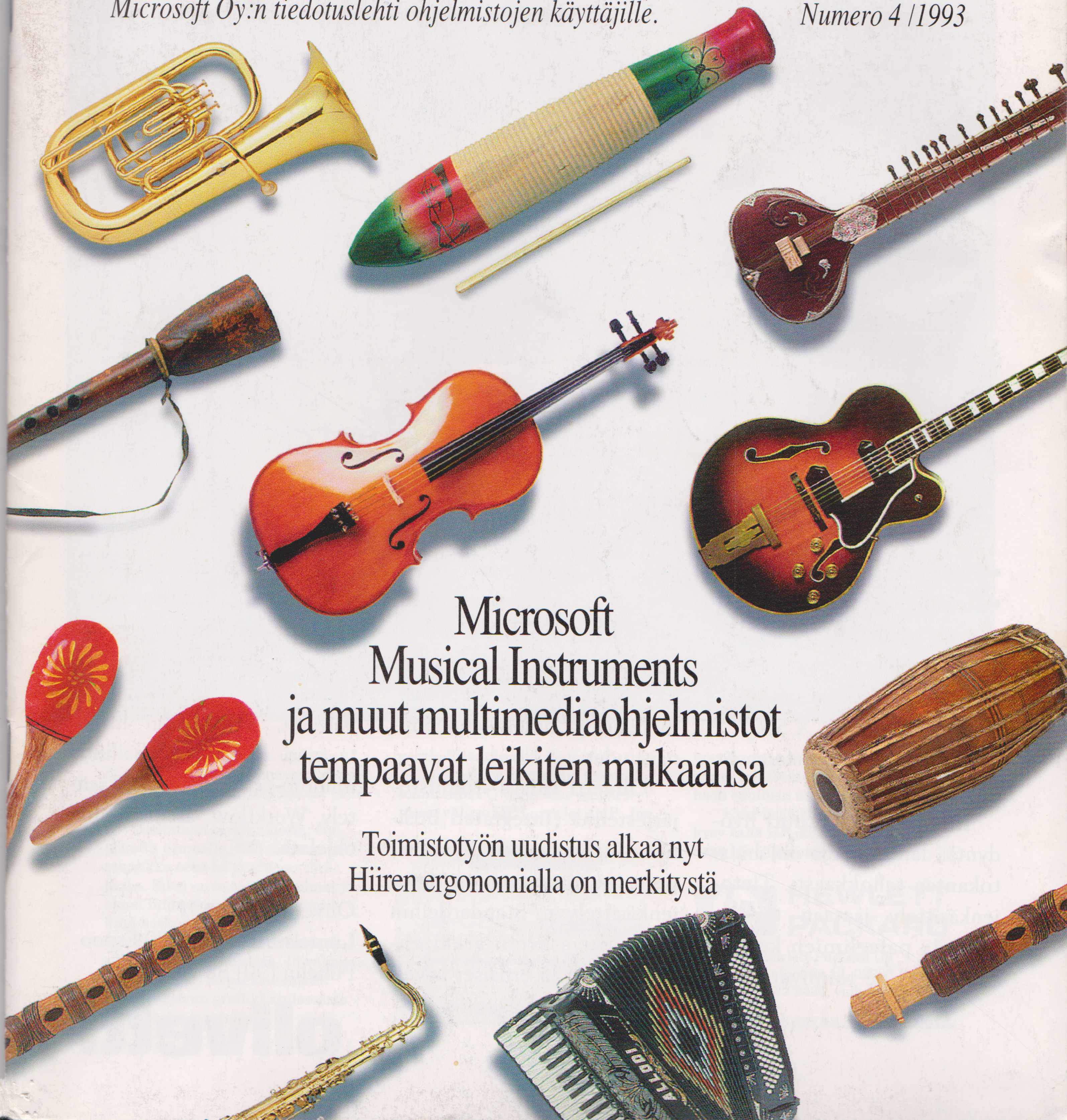
Microsoft MAGAZINE

Microsoft Oy:n tiedotuslehti ohjelmistojen käyttäjille. *Numero 4 /1993*



Microsoft Musical Instruments ja muut multimediaohjelmistot tempaavat leikiten mukaansa

Toimistotyön uudistus alkaa nyt

Hiiren ergonomialla on merkitystä

"Toista perässä: Minullakin on varaa omaan, huipputarkkaan HP LaserJet 4P -tulostimeen."

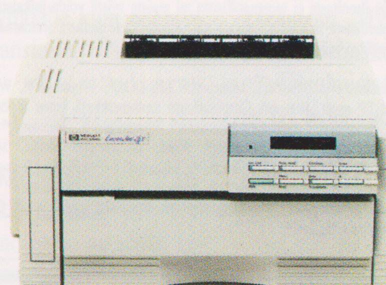
Edullisen hinnan lisäksi uudessa HP LaserJet 4P -tulostimessa on paljon ominaisuuksia, jotka saavat pään pyörälle.

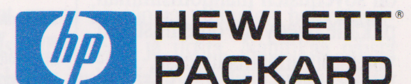
Aloitetaan tarkkuudesta: 600 pistettä tuumalle, RET-tarkennustekniikka sekä hienonhieno värijauhe. Siksi myös terävät kulmat ja ohuet linjat toistuvat tarkemmin kuin koskaan.

Jatketaan muilla ominaisuuksilla: 4 sivua minuutissa, 45 valmista tekstityyppiä, tarpeeksi muistia jopa kokosivun grafiikkatulostusta varten sekä joustavat verkkoliitäntämahdollisuudet.

Jos haluat, että sama tulostin toimii niin PC- kuin Mac-ympäristössä, valitse HP LaserJet 4MP. Jos taas hinta on tärkein ostokriteerisi, paras vaihtoehto on LaserJet-perheen edullisin malli HP LaserJet 4L.

Kysy lisää HP-jälleenmyyjältä... kysy lisää HP-jälleenmyyjältä... kysy lisää HP-jälleenmyyjältä...





Hewlett-Packard Oy
Piispankalliontie 17, 02200 Espoo
Puh. (90) 8872 2426, vaihde (90) 887 21

Menestys kasvaa yhteistyöstä.

Tässä numerossa



Vaisalan tietohallinnosta vastaavan Pirjo Syväojan mielestä tietohallinto on selkeästi palveluala.

Vaisala uudistaa tietojärjestelmäänsä

Oman alansa teknologiajohtaja Vaisala on viimeisten kahden vuoden aikana tehnyt perinpohjaisen suurremontin tietojärjestelmässä. Aiempi tekniikka on saanut väistyä Microsoft Windows -ympäristön tieltä.

Sivu 6

Microsoft Windows Word kuuntelee käyttäjäänsä

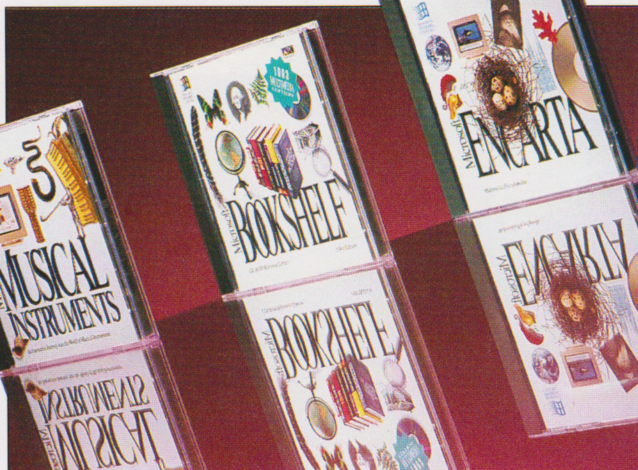
Uudistunut Microsoft Windows Word 6.0 -tekstinkäsittelyohjelmisto sisältää ratkaisuja, jotka helpottavat päivittäistä työskentelyä ja takaavat ohjelmiston yhteistoiminnan Microsoftin muiden ohjelmistojen kanssa. Sen avulla päivittäiset tekstinkäsittelytehtävät voidaan tehdä mahdollisimman yksinkertaisesti.

Sivu 21

Microsoft Office 4 mullistaa toimistotyön

Tähän asti toimisto-ohjelmistojen yhteistoiminta on ollut kankeaa. Vihdoin ne ajat ovat takanapäin. Microsoft Office 4 -toimistojärjestelmän viehätys on sovellusten mahdollisimman pitkälle viedyssä ohjelmistojen yhteistoiminnallisuudessa, yhtenäisyydessä ja mahdollisuudessa muokata niitä mieleksi.

Sivu 22



Multimedia valloittaa kodeissa ja työpaikoilla

Laserlevyillä loistavat multimediaohjelmistot vievät PC-käyttäjän uuden kiehtovan maailman syövereihin. Hän voi uppoutua musiikin tai tietosanakirjojen lumoihin tai tehdä matkan golfkentälle tai dinosaurusten aikakauteen. Taiteen ystävä suunnistaa tietysti tutkiskelemaan vanhojen mestareiden maalauksia Lontoon National Galleryyn. Microsoftilla on jo valtava valikoima CD-ROM-ohjelmistoja, jotka kelpaavat vaikka joulupukin konttiin.

Sivu 14

Microsoft MAGAZINE

Julkaisija: Microsoft Oy
Päätoimittaja: Jorma Mäkinen
Ulkoasu: Oddball Graphics Oy
Toimitus: Anne Typpö
Postiosoite: Microsoft Magazine, Kutojantie 3, 02630 ESPOO
Puhelin: 90-525 501 Telefax: 90-522 955
Osoitteenmuutokset: Katso sivu 47
Ilmoitusmarkkinointi: Esa Palosaari
Puhelin: 90-876 3732 Telefax: 90-876 3732
Painos: 55 000
Painopaikka: Edigraph Oy

Microsoft Magazine on neljä kertaa vuodessa ilmestyvä Microsoft Oy:n tiedotuslehti, jonka seuraava numero ilmestyy Microsoft Windows Maailma-näyttelyn avajaispäivänä 9. maaliskuuta 1994. Lehden tekstit on tehty Microsoft Word -tekstinkäsittelyohjelmistolla. Lehti ei vastaa tilaamatta lähetettyjen kirjoitusten ja kuvien säilyttämisestä eikä palauttamisesta. Lehti ei vastaa ilmoittajalle mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta, jos ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista syistä voida julkaista määrättynä päivänä. Lehden vastuu virheellisistä ilmoituksista rajoittuu ilmoituksen hintaan. Reklamaatiot pyydetään tekemään kirjallisesti 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta.

Tuhti lähiverkkojen palvelinratkaisu

Microsoft Windows NT Advanced Server on Windows NT -käyttöjärjestelmää tuhdimpi lähiverkon palvelimien käyttöjärjestelmä, joka luotettavuudessa ja turvallisuudessa on yliveto. SQL Server puolestaan sopii erinomaisesti ratkaisun tietokannaksi.

Sivu 26

Vaasa ja Kokkola investoivat sähköpostiin

Vaasan ja Kokkolan pitkäaikaisen atk-yhteistyön hedelmä on lähiverkoissa toimiva sähköpostijärjestelmä. Sen avulla kaupungit säästävät hallintomenoissa ja tehostavat palvelujaan. Vaasassa Microsoft Windows -ympäristön ja Microsoft Mail -sähköpostijärjestelmän hyödyntämiseen perustuvat toimistojärjestelmät ovat jo selvästi tehostaneet kaupungin hallinnon toimintaa.

Sivu 36

Vakiot

Microsoft Windows for Workgroups on Windows-tuoteperheen uusin jäsen. Se tehostaa sekä yksittäisen että verkotetun PC-käyttäjän työskentelyä. Uutuus esittelyssä sivulla 10.

Ohjelmistot tuovat työntekoon iloa

Uudet ohjelmistomme tuovat nyt niin suunnatonta iloa meille kaikille niin töihin kuin koteihin, että tuntuu kuin joulu olisi jo täällä. Uutuusvalikoima on poikkeuksellisen laajuuden lisäksi esimerkki siitä, miten juuri ohjelmistotuotteet nostavat elämämme laatua. Jo muutaman sadan markan ohjelmistoinvestoinnin ansiosta saatamme tehdä työmme entistä huomattavasti paremmin, nopeammin ja helpommin.



Jorma Mäkinen
toimitusjohtaja
Microsoft Oy

Ilonaihe 1

Ehdottomasti suurin kohu-uutinen on uusi Microsoft Office 4.0 -toimistojärjestelmä. Tämä tuote täyttää nyt henkilökohtaisten tietokoneiden käyttäjien toiveet.

Ennen tietotekniikkaa ilmaisimme itseämme esimerkiksi käsinkirjoitetun tekstin lisäksi selventävillä piirroksilla ja laskelmilla. Viestin lähettäjälle se oli selkeätä ja vastaanottajan oli helppo ymmärtää asia. Tietotekniikan tulo rajoitti ilmaisun useasti vain tekstiin. Uuden Microsoft Office 4.0:n täysin uusi tapa tehdä työtä on itseasiassa perinteinen tapa tehdä työtä. Nyt vain ensi kertaa tietotekniikalla niin, että me kaikki osaamme tehdä sen.

Avaamme tietokoneen näytölle paperiarkin, jolle me voimme tehdä työtä, ilmaisten itseämme tekstin lisäksi laskelmin, piirroksin ja graafisin kuvin. Mikäli osaat jo käyttää tekstinkäsittelyohjelmistoa, osaat nyt käyttää jokaista Microsoft Officen työkalua. Lisäksi ohjelmisto opastaa sinua automaattisesti tehdessäsi työtä.

Ilonaihe 2

Kukapa ei olisi toivonut tietokoneensa olevan nopeampi. Nyt nopeutta voi nostaa ohjelmistolla – Microsoft Työryhmä-Windows 3.11 -käyttöjärjestelmällä. Ja mikä parasta kustannukset ovat vain satoja markkoja päivityksenä nykyiselle Windows-käyttäjälle, ei kymppitonneja uuden tietokoneen hankintana. Uutuus on omaa luokkaansa pienverkon rakentamista harkitsevalle, mutta myös yksittäisen koneen käyttäjälle kuin unelmalahja työtä helpottavien ominaisuuksiensa ansiosta.

Ilonaihe 3

Microsoft MS-DOS 6.2 on nyt saatavilla. Mikäli umpilevysi koneessasi on täynnä, tämä uutuustuote auttaa asiassa. Tiivistystekniikka on huipputurvallinen uuden teknologian ansiosta. Lisäksi mukana tulee viruksen torjuntaan viimeisimmät lääkkeet. Viimeinen varmistus käyttäjän onnelle on uusi tietojen tuhoutumista ja katoamista vastaan tuotu tekniikka. Turvallisuutta joka päivään.

Ilonaihe 4

Ylläpidon vaikeus on monesti tulosta siitä, että samaan tietojärjestelmään on liitetty paljon erilaista tekniikkaa. On täysin mahdotonta kuvitella, että esimerkiksi yksi henkilö pystyisi omaksumaan toisistaan täysin poikkeavat tekniikat ja niiden yhdistämisen. Toive joulupukille on jo pitkään ollut seuraava: järjestelmä, jossa yksittäisillä käyttäjillä olisi mahdollisimman helppokäyttöiset koneet ja myös tehoa vaativissa työpisteisiin mielellään sama käyttöjärjestelmä. Huipputilanne saavutettaisiin, mikäli vielä palvelimissa olisi sama käyttöjärjestelmä kuin käyttäjillä.

Microsoft Windows -perhe tarjoaa sopivan käyttöjärjestelmän yrityksen jokaiseen tarpeeseen ja nostaa koko tietojärjestelmän hallinnan aivan uudelle tasolle. Käyttäjät ovat jo osoittaneet innostuksensa Windows-järjestelmään. Maailmanlaajuisesti joka kuukausi tulee noin 1,5 miljoona uutta Windows-käyttäjää. Siis uusi käyttäjä joka toinen sekunti! Nyt jopa vaativissa työasemissa voi siirtyä uuteen aikaan Microsoft Windows NT:n tehon ja moniajo-ominaisuuksien myötä. Palvelimissa päästään aivan uuteen turvallisuustasoon Microsoft Windows NT Advanced Server -käyttöjärjestelmällä, useasti jopa murto-osa kustannuksin nykytilanteeseen verrattuna.

Ilonaihe 5

Joulu tulee myös koteihin. Kun huippulaatuisista ammattiohjelmistoistaan tunnettu valmistaja lähtee tosimielessä kehittämään ohjelmistoja kotikäyttöön, tapahtuu lähes ihmeitä. On tarve sitten saada tärkeätä lisätietoa aivan uudella tavalla, oppia motivoivilla apuvälineillä tai kokea pelaaminen suurimmalla riemulla, vastaus löytyy Microsoftin kuluttajille suunnatusta tuoteperheestä. Tärkeä päätös on, siirrynkö jo tänä jouluna CD-ROM-aikakauteen. Myönteinen päätös avaa varmimmin aivan uuden oven ennennäkemättömiin kokemuksiin.

Ohjelmistot tuovat onnen käytön ja ylläpidon helpottumisesta, tehokkuuden lisääntymisestä ja ilosta. Nauttikaa näistä ilonaiheista. Oikein iloista joulua ja hyödyllistä uutta vuotta toivottaen

Kalevi Nikulainen

Vaisalan tietojärjestelmät muutosten kourissa

Kaikki järkkyy, paljon muuttuu

Vantaalainen Vaisala Oy on malliesimerkki suomalaisesta huipputekniikasta maailmalla. Yhtiön valmistamat sää- ja liikennejärjestelmät sekä teollisuuden mittauslaitteet ovat levinneet sataan maahan, eikä lama ole päässyt sotkemaan suunnitelmia. Tuotannosta 94 prosenttia menee vientiin, ja liikevaihto on koko ajan noussut tasaisesti.

Vuonna 1936 perustettu Vaisala on vuosien varrella perustanut seitsemän tytäryritystä Suomen ulkopuolelle. Ne löytyvät Yhdysvalloista, Saksasta, Iso-Britanniasta, Ranskasta, Japanista ja Australiasta. Henkilöstömäärä on 577, joista runsas neljännes työskentelee ulkomailla.

Vakaan kasvun oloissa on ollut turvallista uusia tietojärjestelmiä. Muutokset ovat kuitenkin olleet harvinaisen perinpohjaisia ja ulottuneet toiminnannohjauksesta henkilökohtaisten työasemien tasolle. Ne ovat ravistelleet kaikkia tasoja ja osastoja.

Kaksi vuotta sitten lähtöpassit annettiin Macintosheille, ja PC-pohjaiset laitteet tuotiin tilalle. Viime kesänä merkkipohjaiset sovellukset, WordPerfect ja Harvard Graphics, siirtyivät historian hämärään Microsoftin ohjelmistojen tieltä, ja ensi kesäkuuhun mennessä tuotannon ja taloushallinnon tukipilarit, kaksi IBM:n minikonetta siirtyvät ansaitulle eläkkeelle. Niiden tehtävät ottaa hoitaakseen Hewlett Packardin Unix-järjestelmä, joka tarjoaa yhteensopivuutta ja kasvuvaraa kaikkiin suuntiin.

Viime helmikuussa Vaisala-konsernin tietohallinnon ohjaksiinsa ottanut **Pirjo Syväoja** korostaa, että vantaalaisyritys ei ole ollut yksin muutostarpeineen.

"Monet yritykset ovat samassa vaiheessa kuin Vaisala. Ne ovat tavallaan tulleet tiensä päähän siinä mielessä, että kokeilusta ja kaiken uuden ottamisesta ensimmäisenä käyttöön olivat seurauksena kalliit järjestelmät, joita oli vaikea ylläpitää ja käyttää. Tulin itse taloon hirveän helpossa vaiheessa, kun oli jo tehty periaatepäätös, että atkpuolen kirjavuudesta on tehtävä loppu. Ensi vuonna ei ole enää paljon vanhoja rasitteita jäljellä."

Maailma muuttuu

Syväojan mukaan tietohallinto on Vaisalassa ollut hajallaan eri puolilla yritystä, ja yksiköt ovat olleet hyvin itsenäisiä päätöksissään.

"Mutta maailma muuttuu ja yritykset sen mukana. Kansainväliset yhteydet tulevat yhä tärkeämmiksi, ja yhteistoiminnan osuus, sen näkyvyys talon sisällä korostuu. Enää ei puhuta yksityisten toimintojen vaan prosessien tehostamisesta, ja asioita joudutaan tarkastelemaan kokonaisvaltaisesti. Se edellyttää tiettyjä standardeja tietoarkkitehtuurissa, laitteissa ja sovelluksissa."

Syväoja korostaa myös tuen ja ylläpidon merkitystä henkilöstövoimavarojen sitomisessa. Standardoiminen johtaa hänen mukaansa siihen, ettei enää tarvitse työllistää ihmisiä eri puolella organisaatiota tietokoneongelmien ratkaisuun. Atkosaajien taidot on pystyttävä kanavoimaan omiin tuotteisiin.

Vaisalan viisihenkinen Systeemit-ryhmä vastaa lähes kaikesta yrityksen atk-toiminnasta. Tuotekehitysympäristön hallinnassa on lisäksi omia asiantuntijoita. Tukitoimia ja verkottamista vetävä **Marko Mustonen** kertoo, että yritys on Vantaalle hankkinut henkilöstöään varten kaikkiaan 330 mikrotietokonetta. Laitekanta on uutta, ja 486-pohjaisia mikrotietokoneita on vajaat sata.

"Kaikki mikrot on kytketty verkkoon. Alussa IBM:n keskuskoneet olivat mukana vain päätetyöskentelyssä. Jonakin vuonna sitten on tehty Token Ring -kaapelointi ja siihen liitetty joukko mikroja. Vaisala aloitti Ethernet-kauden 1980-luvun lopussa. Myös AppleTalkille oli rinnakkainen kaapelointi, mutta sen poistamisesta tehtiin periaatepäätös kaksi vuotta sitten. Siitä onkin siirrytty pois nopeaan tahtiin. Lisäksi Token Ring on



meille lähinnä riesana. Siinä ei ole tällä hetkellä yhtään mikroa."

Microsoft Windows tuli Vaisalaan etuovesta sisään sen jälkeen, kun Macintosheista päätettiin luopua.

Vaisalan atk-vastuullisia työllisti viime keväänä ja kesänä ohjelmistouudistus, joka yhtenäisti 200 mikrokäyttäjän työskentelymahdollisuudet. Loppusyksyn ja ensi vuoden alun aikana se on tarkoitus ulottaa myös tytäryrityksiin.

Sovellustoimittajaksi valittiin Microsoft, ja jokaisella on käytössään Microsoft Word, Excel ja Mail. PowerPointia ja Projectia hyödynnetään sen sijaan harvemmin, mutta niiden käyttöön kaikilla on mahdollisuus. Asennukset aloitettiin toukokuussa ja kierros oli Mustosen mukaan saatu loppuun heinäkuussa. Ohjelmistot ovat kaikkiaan kolmessa palvelimessa.

"Meillä ei ollut teknisesti mitään pakottavaa tarvetta mikroympäristön muuttamiseen. Toiminnanohjaus sen sijaan myllätään, koska IBM-koneet alkavat olla elinkaarensa päässä, eivätkä niiden sovellukset palvele enää käyttäjiä. Lisäksi IBM-laitekanta mahdollistaa korkeintaan 64 kytkeytynyttä mikrokäyttäjää, mikä on meille liian pieni määrä", todistelee Mustonen.

Syväoja puolestaan ilmoittaa, että järjestelmän muutos liittyy koko liiketoiminnan koodiston yhtenäistämiseen. Hänen mukaansa ei pelkästään riitä, että ohjelmistot ja laitteet ovat yhteisiä konsernien eri osissa, myös käsitteet pitää muokata nykyaikaa vastaaviksi.

Koulutusta kaikille

Syväoja huomauttaa, että sovellusarkkitehtuurin muutoksen myötä yritys paneutui tarmokkaasti henkilöstönsä kouluttamiseen.

"Koko organisaatiolle tarjottiin mahdollisuus kouluttamiseen. Meillä oli ulkopuolinen kouluttaja ja opetusluokka käytettävissä. Kaikki sovellukset käytiin läpi, ja sen lisäksi sama opettaja piti muutamia yleisempiä luentoja auditoriossa. Niissä käsiteltiin Windowsia kokonaisuudessaan, File Managerin toimintoja ja Mailia. Teimme asiakirjapohjat valmiiksi, joten opetus toteutettiin omilla materiaaleilla."

"Aiemmin täällä, kuten monessa muussakaan yrityksessä ei koulutukseen kiinnitetty paljon huomiota. Se oli pikemminkin henkilökohtaista. Nyt luulen, että tilanne on kohtuullisen hyvä. Hyvin moni kokenutkin käyttäjä totesi parin kurssin jälkeen, että osallistuminen kannatti, koska he oppivat käyttämään ohjelmistoa oikein eli tehokkaasti."

Syväoja kertoo, että sovellusuudistuksen myötä kaikille tehtiin yhtenäinen käyttöliittymä, josta löytyvät yhteiset hakemistot ja asiakirjapohjat. Nyt hänen mukaansa pitäisi olla hyvät lähtökohdat tehdä töitä.

"Halusimme taata sen, että jokainen löytää tärkeimmät asiat heti ja yhteiskäyttö on helppoa. Käyttöliittymää epäiltiin ensin, mutta se on otettu yllättävän hyvin vastaan."

Mustonen toteaa, että myös hänelle tullut palaute on ollut voittopuoleisesti myönteistä. Kielteisiä reaktioita on ollut vain muutama.

"Päivitysrumban jälkeen olen huomannut, että käyttäjien ongelmat ovat vähentyneet huomattavasti. Esimerkiksi WordPerfect-kaudella meillä oli hirveästi tulostuspulmia. Nyt niitä ei enää ole. Työ on muuttunut järkevämmäksi, kun akuutit hätätilanteet ovat poistuneet. Pystyn kiertämään osastoilla ja kuuntelemaan ihmisiä."



Marko Mustosella on riittänyt kiirettä uuden toimisto-järjestelmän asennuksissa ja käyttäjien opastuksessa.

Microsoft Mail etusijalla

Syväoja tähdentää, että viestintä eri yksiköiden, tytäryritysten ja ihmisen välillä on ollut päätekijä Vaisalan päätöksissä. Siinä avainasemassa on Microsoft Mail, joka on viime aikoina ollut raskaassa käytössä yrityksen sisällä. Sähköpostin käyttö on moninkertaistunut verrattuna merkkipohjaiseen kauteen.

Kehujen ohella Vaisalan edustajat haluavat myös nähdä Mailissa nykyistä paremmat telekopiotoiminnot. Puutteena on myös koettu se, etteivät he ole saaneet neljän postitoimiston järjestelmässä globaalisia kansioita, jotka näkyvät kaikille käyttäjille postitoimistosta riippumatta.

"Kaiken kaikkiaan Mail on hyvä tuote, mutta tarvitsee pientä viilaamista kuten muutkin ohjelmistot. Käytön helppous on siinä omaa luokkaansa, ja Vaisalan toiminta helpottuu, kun kaikki pääsovellukset on samalta valmistajalta", toteaa Syväoja.

Hänen mukaansa Vaisala aikoo nyt ulottaa Mailin käytön kuudessa valtiossa sijaitseviin tytäryrityksiin. Yhteydet pääkonttoriin hoidetaan puhelinlinjoja pitkin.

"Niin kauan kun meidän sanomanvälitys on lähinnä dokumenttien siirtoa, olemme päättäneet, että se hoidetaan modeemiyhteyksillä. Kahdella tytäryhtiöllä, Yhdysvalloissa ja Saksassa, on hyvät mahdollisuudet lähteä eteenpäin. Ne ovat jo ostaneet verkot."

Vaisala Inc. Massachusettsissa harjoittaa myös tuotantoa. Sinne rakennetaan 30 käyttäjän verkko. Muut tytäryhtiöt ovat vähäväkisempiä, pienin henkilöstömäärä on viisi. Mustosen mukaan Japani on uudistuslistan viimeinen. Tokion tytäryhtiön ja Osakan aluemyyntitoimiston tietojärjestelmät ovat sen verran eksoottisia, että ne jätetään suosiolla vähäksi aikaa rauhaan. Välttämätön Mail-yhteys kuitenkin järjestetään myös sinne tavalla tai toisella. ◆

Haamuja menneisyydestä, herätetyt dinot puhuvat

Viime aikoina on noussut esiin vanha kiista keskuskoneratkaisun ja lähiverkkoon kytketyn mikron kustannustehokkuudesta. On sanottu, että perinteisesti ja perinteisen tehokkaasti hoidettu keskuskone on aivan ylivertainen kustannustehokkuudessa mikroverkkoratkaisujen rinnalla. Mikroratkaisut ovat toteutuneet ennakoitua korkeammin kustannuksin.

Itse asiassa otin asiasta referoivaa julkaisua lukiessani niin voimakkaasti itseeni, että meinasin hävittää luontaisesti lahjakkaat yöuneni. Jotenkin minusta tuntuu, että olen kuullut tämän ennenkin. Vakaasti tulevalla rintaäänellä sanottuna, eräässä aiemmin tutussa keskuskonerajoitteisessa talossa.

Tässä talossa päätettiin järjestää kaikille päätekäyttäjille keskitettyyn ratkaisuun perustuva toimistojärjestelmä. Palveluina olivat sekä tekstinkäsittely että taulukkolaskenta. Oli huimaa katsella, kuinka nopeasti kursorin seuraava paikka käytiin laskemassa Jyväskylässä. Me olimme sentään Helsingissä. Varsinainen viuhe kävi mikron hintaisen graafisen päätteen ruudussa, kun piirakkakuvan värejä kuljetettiin keskitinkoneiden lävitse määritettäväksi.



Palvelut ja palvelutaso

Toiset laskevat yhteen rusinapullia ja hapanleipää. Tulisi mieluummin nyppiä rusinoita pullasta. Oleellinen ero on palvelutarjonta ja sen muuttaminen liiketoiminnan kautta rahaksi.

Itse käytän sujuvasti tekstinkäsittelyä ja taulukkolaskentaa normaaleissa rutiineissani. Sähköposti on (itse asiassa kaksi) sujuvasti yhdistetty työpöydälleni. Kaikki ohjelmistot toimivat graafisessa ympäristössä toinen toisensa tukena. Ohjelmistot ovat samantyylisiä ja helposti opittavia. Voin helposti yhdistää eri lähteistä tuotettua dokumentaatiota toisiinsa.

Tulosteilta ja käytettävyydeltä edellytän huipputasoa. Silloin niitä ei erikseen tarvitse jälkikäsitellä ja opin nopeasti uudet palvelut. Kaikki dokumentit ja myös sähköposti oikoluetaan koneellisesti puolestani. Joko englanniksi tai suomeksi.

Tämän palvelun sujuvaan käyttämiseen tarvitsen noin 10 mipsin suoritustehon ja osuuden yhteiseen palvelimeen, jolla voimme jakaa yhteisiä palveluja ja töitämme. Muistia minulla on tällä hetkellä 8 megatavua. Millään keskitetyllä ratkaisulla ei päästä vastaavaan palvelutasoon vastaavin yksikkökustannuksin.

Tuki ja hallinnointi

Perussyy mikrojen kustannusten karkaamiseen on tukitehtävien määrän lisääntyminen hallitsemattomasti. Henkilötyö on edelleenkin merkittävin kustannustekijä.

Taloudellinen verkko voidaan muodostaa mikäli:

- käytetään sellaisia sovelluksia joiden omaksuminen on nopeaa ja vaatii hyväksikäyttäjiltään vähän aikaa tuottavuuden jo noustessa.
- rakennetaan verkkoympäristö sellaiseksi, että valitut palvelut ovat saatavilla luotettavasti ja minimi ylläpidolla.
- verkon palvelut on järjestettävä sellaisiksi, että niiden tuottama hyöty näkyy liiketoiminnassa.

Laitteistokustannukset eivät yleensä karkaa käsistä. Laitteistoa voidaan verkossa kasvattaa tarpeiden mukaisesti ja kustannustehokkaasti. Se edellyttää kuitenkin jonkinlaista otetta.

Loppumietteet

Verkotetun mikroratkaisun kustannukset eivät ole salatiedettä. On mahdollista rakentaa - ja moni tekeekin - hyvin hoidettuja, varmistettuja hallinnoituja ratkaisuja. Niiden kustannukset pysyvät silti keskitettyä ratkaisua halvempina tai samoina.

Mikään keskitettyyn konseptiin pohjautuva ratkaisu ei automaattisesti hyödy toiminnan siirtämisestä mikroille.

Oleellista on pitää kiinni niistä perinteen opettamista hyvistä asioista (joista myös useimmille atk-ihmisille maksetaan) ja hyödyntää uusia asioita uusien tuottojen hakuun. Suunnittele ympäristö etukäteen.

Muut ovat jo toteuttaneet hyviä mikroratkaisuja. Ne tuottavat kyseisille yrityksille ja he keskittyvät jo tahkoamaan rahaa omasta liiketoiminnastaan ja syömään rusinoita pullasta. ◆

Kirjoittaja Pekka Seitovirta toimii tietojenkäsittelyn konsulttina Cap Programatorissa



Ismo Suikkanen

Faxin lähetys ja etäkäyttö mahdollista

Uusi Microsoft Windows hyödyttää kaikkia

Microsoft Windows for Workgroups 3.11 sisältää paljon uusia ominaisuuksia ja parannuksia, jotka tekevät mikrotietokoneesta nopeamman ja turvallisemman. Uutuudesta nauttii sekä yksittäisen että verkotetun mikrotietokoneen käyttäjä.

Microsoft Windows for Workgroups 3.11 soveltuu yhtä hyvin tavallisen Windows 3.1:n kuin Windows for Workgroups 3.1:n päivitykseksi, ja siksi päivitysehdot ja hinnat ovat molemmille samat. Asennusvaiheessa käyttäjä voi päättää, tarvitaanko vertaisverkko- tai verkkoasiakasominaisuuksia vai jätetäänkö ne kokonaan asentamatta.

Nykyisen Microsoft Windows 3.1:n käyttäjä saa 50 prosenttia lisää vauhtia levynkäsittelyyn, älykkään faksiohjelmiston, henkilökohtaisen kalenterin ja Remote Access Service -etäkäyttöohjelmiston, RAS:in. Uutuus vaatii toimiakseen vähintään 80386SX-pohjaisen mikrotietokoneen, jossa on vähintään 2 megatavua RAM-muistia ja 10 megatavua vapaata umpilevytilaa.

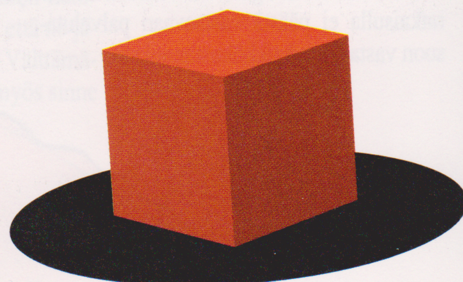
Työryhmä-Windows 3.1:n käyttäjät ilahtuvat Windows for Workgroups 3.11:n entistä monipuolisemmista tietoturvaominaisuuksista, mahdollisuudesta jakaa myös DOS-työaseman resurssit Workgroup Add-On for MS-DOS:n avulla ja tietysti huomattavasti nopeammista verkko- ja levyajureista. Tietoturvaominaisuuksilla työryhmän resurssien jakoa on nyt entistä helpompi valvoa ja hallita haluttaessa myös keskitetysti.

Suurien organisaatioiden ja monitoimittaja- ja moniverkkoympäristössä toimiville Windows-käyttäjille uusi Windows tuo yhteensopivuutta, vaivattomuutta asennuksiin ja parempaa suorituskykyä etenkin verkko- ja levypalveluissa. Haluttaessa voi vertaisverkkopalvelut kieltää käyttäjiltä pysyvästi. Uudet 32-bittiset verkko- ja levyajurit nostavat toimintavarmuutta ja vähentävät konfigurointiongelmia ympäristöissä, joissa on useita eri verkkokäyttöjärjestelmiä ja -protokollia yhtäaikaa käytössä. Samalla DOS-tason muistioptimointiharjoitukset voi jättää historiaan. Windows for Workgroups 3.11:ssä verkko- ja levyasetuksissa on hyödynnetty Windows NT:hen tehtyä kehityspanosta: asetukset ovat selkeitä ja ne voi kaikki tehdä hiiren avulla graafisessa ympäristössä. Konfigurointitiedostojen editointia ei enää tarvitse opiskella.

Vanhat MS-DOS-tietokoneet, joihin ei Windowsia saa asennetuksi, voidaan nyt hyödyntää resurssien jaon kautta verkossa. Workgroup Add-On for MS-DOS tekee näistäkin koneista hyödyllisiä työryhmän tai yritysverkon palvelimia, joihin voi kytkeä kirjoittimia, modeemeita tai CD-asemia käytännössä nollakustannuksin.

Microsoft At Work Faksi

Windows for Workgroups 3.11:n mukana toimitetaan ensimmäinen Microsoft At Work -arkkitehtuurin mukainen tuote, telekopio-ohjelmisto. Microsoft At Work Faksi toimii joustavasti niin yhden käyttäjän henkilökohtaisena faksiohjelmistona kuin verkon faksipalvelimena. Mistä tahansa Windows-sovelluksesta voi nyt lähettää faksin tulostamalla sen Microsoft At Work -tulostimelle ja



valitsemalla Microsoft Mail -osoitekirjasta lähetyksen kohteet. Ja mikä parasta – jos vastapäässä on Windows for Workgroups 3.11 ja Microsoft At Work Faksi, siirtyy tieto muokattavassa sähköpostimuodossa. Microsoft At Work Faksi tukee suurta joukkoa faksimodeemeja, jotka voivat olla joko luokkaa I, II tai CAS-yhteensopivia.

Microsoft on tutkinut toimiston yhdentämistarvetta ja erilaisia ratkaisumalleja ja päätynyt siihen, että tarvitaan yhdentävä ohjelmisto- ja viestinarkkitehtuuri, joka tarjoaa joustavan ja yhdenmukaisen käyttöliittymän kaikille toimistolaitteille sekä mahdollistaa näiden välisen keskinäisen kommunikoinnin. Tämän työn tuloksena Microsoft julkaisi yhdessä alan johtavien toimistolaitevalmistajien kanssa Microsoft At Work -arkkitehtuurin. Sen mukaisia ohjelmistoja ja toimistokoneita on luvassa markkinoille ensi vuonna.

Aiemmin faksiohjelmistojen laatu on vaihdellut ja faksipalvelimia on ollut hankala asentaa, hallita ja käyttää. Windows for Workgroups 3.11 tuo faksitoiminnot jokaisen käyttäjän ulottuville ja integroi sen kiinteästi Windows-käyttöjärjestelmään.

Etäkäyttö kaikkien ulottuville

Paljon liikkuvat tai matkustavat käyttäjät voivat RAS-etäkäyttöohjelmistolla olla yhteydessä työpaikkansa tai toisen toimipisteen verkkoon ja käyttää verkon palveluja – sähköpostia, kalenteria, tietokantoja ja tulostin- tai tiedostopalvelimia, aivan kuin olisivat kiinteästi kytkeytyneitä lähiverkkoon. RAS vapauttaa työskentelemään missä tahansa ja koska tahansa – sama modeemi, jolla voit lähettää faksit toimii myös RASin kanssa.

Uusi levyvälimuisti nopeuttaa

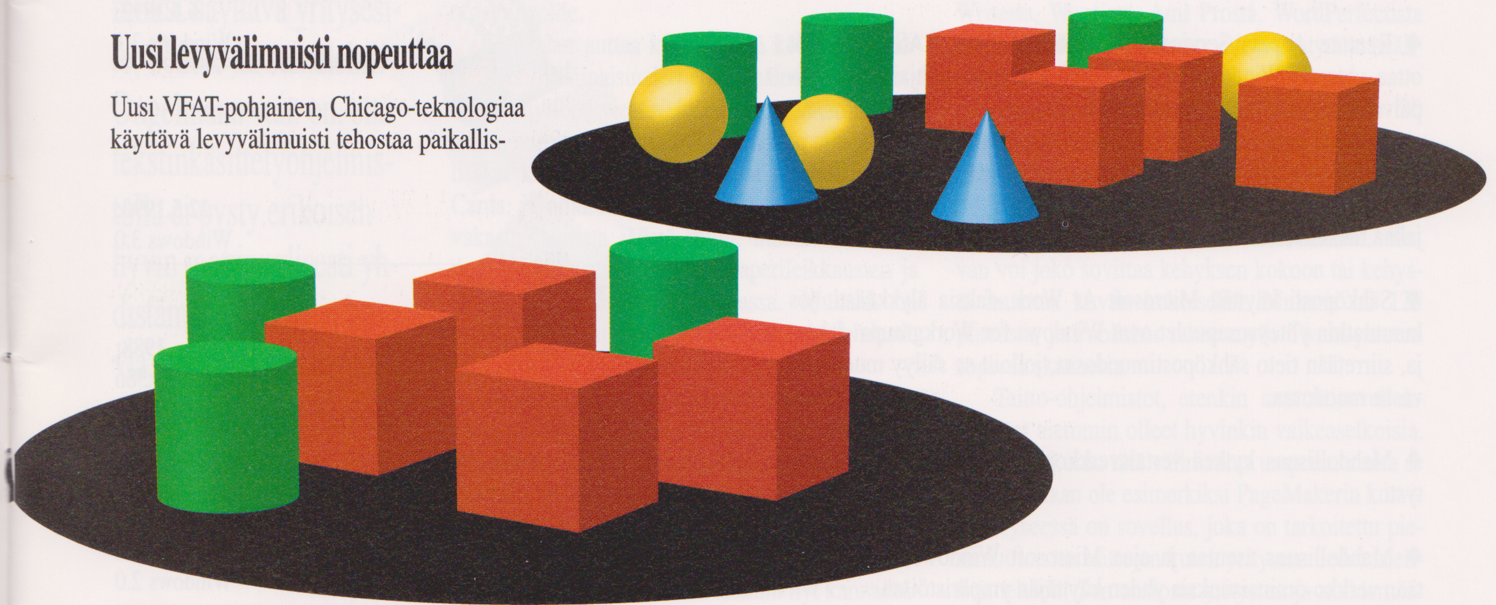
Uusi VFAT-pohjainen, Chicago-teknologiaa käyttävä levyvälimuisti tehostaa paikallislevyn hakuja noin 50 prosenttia entistä paremmin. Lisäksi voit hakea verkkolevyjen sisällöt välimuistiin ja näin vähentää verkkokuormaa ja parantaa hakunopeutta verkosta.

Yhä lisääntyvä CD-asemien käyttö saa vauhtia uuden CD-asemia tukevan Smartdrive-version ansiosta. Välimuistiteknologia on nyt loogista, ei sektoripohjaista. Tämä nopeuttaa erityisesti ohjelmistojen käynnistymistä ja suurien tietomäärien lataamista levyltä. 386-pohjainen kannettavasi käynnistää Windows for Workgroups 3.11:n kanssa esimerkiksi Microsoft Windows Wordin nopeammin kuin 486-pohjainen pöytäkoneesi Windows 3.1:llä.

Uutta kaikille Windows-käyttäjille

Windows for Workgroups 3.11 on paras Windows kaikille – nopein paikalliskäytössä, joustava ja turvallinen työryhmässä, sekä ihanteellinen ja helposti asennettava työasemaohjelmisto suurissa monitoimittajaverkoissa. Nyt on aika päivittää Windows 3.1 ja päästä mukaan tielle Chicagoa kohti. Chicago nimellä tunnetaan Microsoftin seuraavan Windows-version kehitysprojekti.

Optimaalinen palvelin Windows for Workgroups 3.11 -asiakkaille on tietysti Windows NT Advanced Server. Peruskäyttöjärjestelmäksi on syytä valita MS-DOS 6.2, joka tukee Windows for Workgroups 3.11:n 32-bittistä supernopeaa levyosoitusta myös Doublespace-pakatuille levyosioille. ◆



Uusi Microsoft Windows täyttää yksittäisen, työryhmässä ja suuren organisaation laajassa tietoverkossa työskentelevän käyttäjän tarpeet. Yksittäiselle käyttäjälle se on nykyistä Microsoft Windows 3.1:tä huomattavasti nopeampi "luksusversio".

Uusi Microsoft Windows lyhyesti

Microsoft Windows for Workgroups 3.11 sisältää koko joukon uusia, edistyksellisiä piirteitä ja parannuksia Microsoft Windows -käyttöjärjestelmään.

Uudet piirteet ovat lyhyesti:

◆ 32-bittinen tiedostonkäsittely VFAT: nopeuttaa levyhakuja, käyttää hyväkseen keskusyksikön 32-bittisyyden.

◆ 32-bittinen VFAT-pohjainen looginen välimuisti: nopeuttaa ohjelmien latausta ja tiedostonkäsittelyä 50 prosenttia tavalliseen Microsoft Windowsiin verrattuna. Uusi välimuisti nopeuttaa myös verkkolevyjä ja uusi Smartdrive versio CD-asemia.

◆ Verkkotuki ja yhteensopivuus muiden valmistajien verkkojärjestelmiin huomattavasti parantunut esimerkiksi Digital Pathworks ja Novell Netware -tuki entistä parempi.

◆ Verkkoyhteysohjelmistot entistä enemmän suojatussa Windows-muistissa, joten ne eivät vie tilaa MS-DOSin perusmuistilta.

◆ Remote Access Service -etäkäyttöohjelmisto, RAS, jolla voit ottaa yhteyttä Windows NT tai LAN Manager -pohjaiseen RAS-palvelimeen: mahdollistaa etäkäytön.

◆ Verkossa toimiva faksi-ohjelmisto, joka tukee luokan I ja II faksimodeemeja sekä CAS-kortteja: kaikki työryhmän koneet voivat jakaa faksimodeemin ilman lisäinvestointeja.

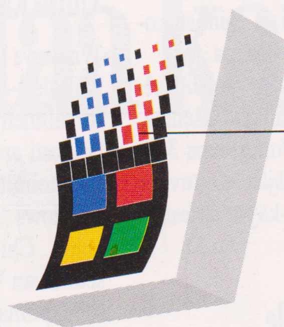
◆ Sähköposti käyttää Microsoft At Work -faksia älykkäästi: jos kummatkin yhteysosapuolet ovat Windows for Workgroups -fakseja, siirretään tieto sähköpostimuodossa, jolloin se säilyy muokattavassa muodossa.

◆ Mahdollisuus kytkeä vertaisverkkopiirteet pois päältä keskitetysti.

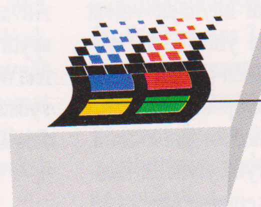
◆ Mahdollisuus asentaa ja ajaa Microsoft Windowsia ilman mitään verkko-ominaisuuksia yhden käyttäjän ympäristöissä.

◆ Mahdollisuus jakaa CD-asemat verkossa entistä tehokkaammin.

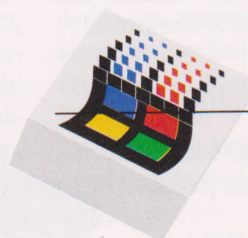
◆ Uusimmat laiteohjaimet ja objektien pudottamis- ja yhdistämistekniikan, OLE 2, ja Windows Open Systems Architecture, WOSA, -tuki.



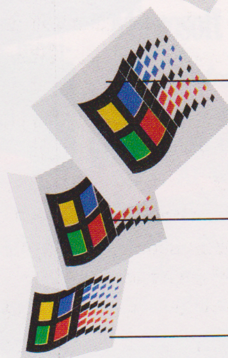
1993:
Windows for Workgroups 3.11



28.11.1993:
Windows for Workgroups 3.1



6.4.1992:
Windows 3.1



22.5.1990:
Windows 3.0

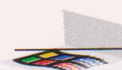
1988:
Windows 386



1988:
Windows 286



1987:
Windows 2.0



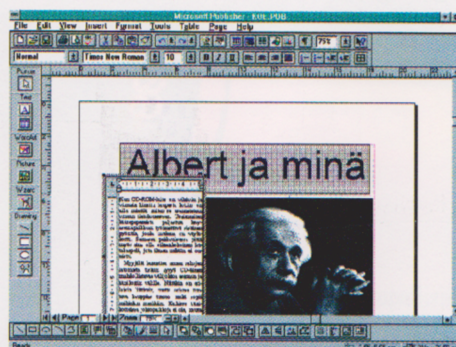
1985:
Windows 1.03

Microsoft Windows -käyttöjärjestelmän tarina

Microsoft Publisherilla taitto sujuu leikiten

Tyylikästä jälkeä nopeasti

OLE 2.0 mahdollistaa saumattoman yhteistyön Microsoft Windows Word 6.0:n ja Publisher 2.0:n välillä. Siten Publisheriin tuotua Word-asiakirjaa pystytään käsittelemään ilman, että ohjelmistosta poistutaan välillä. Kuvassa yläosan painikkeet ja valikot ovat Wordista, mutta sivupohja ja vasemman reunan painikkeet ovat Publisheria.



Kalevi Nikulainen

Työpaikoilla törmää usein tilanteisiin, jolloin pitäisi nopeasti saada mikrotietokoneella valmiiksi näyttävä yritysesite, tiedote tai seinälehti. Ongelmana vain on, että tekstinkäsittelyohjelmistolla ei pysty erikoisen hyvin monipuolisesti yhdistämään tekstiä ja kuvia, eikä raskaan sarjan taittosovelluksen hankinta tunnu järkevältä.

Tähän saumaan Microsoft panostaa kokonaan uudistetulla Microsoft Publisherilla, jonka kakkosversio on erittäin nopea ja helppo oppia ohjelmistoon upotettujen monipuolisten apu- ja tukitoimintojen ansiosta. Tämä merkitsee selvästi uutta saavutusta käyttömukavuudessa ja näyttää suuntaa myös muille ohjelmistoille.

Publisher auttaa käyttäjäänsä kolmella tavalla. Jonkin ominaisuuden ensimmäinen käyttökerta tuo näyttöön viestin, jossa tarjoudutaan näyttämään, miten juuri se toiminto tehdään oikein. Sen lisäksi koko ajan käytössä ovat ohjekortit, Cue Cards, ja ohjatut toiminnot, Wizards, tekevät rivakasti valmista jälkeä muun muassa tiedotteiden, käyntikorttien, origami-paperileikkausten ja taitettujen esitteiden laadinnassa. Mukana on myös joukko valmiita taittopohjia seinälehdestä, ruokalistaan ja kaavakkeisiin.

Opastoiminnot varmistavat sen, että Publisherin uudelle omistajalle ei jää sormi suuhun ohjelmistokuvakkeen kaksoisnäpäytyksen jälkeen. Hänestä pidetään huolta alkumetreiltä maaliin saakka, sillä sovellus tarkistaa erikseen käyttäjän taittoratkaisun toimivuuden. Lisäksi se tulostusongelmissa ehdottaa, mihin toimiin nyt kannattaisi ryhtyä.

Nykyversiossa ei ole valitettavasti suomenkielistä tavutusta, jota tarvitaan kauniin tasapastan tekemisessä. Onneksi englanninkielisen tavutuksen saa ehdottamaan vaihtoehtoja, mikä on ihan toimiva pienemmissä tekstikokonaisuuksissa.

OLE 2 helpottaa

Microsoft Visual Basic 3.0 ja Publisher olivat ensimmäisiä Microsoftin ohjelmistoja, jotka tukevat OLE 2:ta objektien yhdistämiseen ja upottamiseen. Se merkitsee käytännössä sitä, että esimerkiksi objektina tuodun Windows Word 6.0 -tekstinkäsittelyohjelmiston tekstikokonaisuuden käsittely Publisherissa on helppoa. Kaksoisnäpäytys sen päälle muuttaa valikkorivin Wordin mukaisiksi, mutta koko ajan pystytään kuitenkin Publisherissa. OLE:n ykkösversiossa se ei ollut mahdollista, vaan kaksoisnäpäytys käynnisti erikseen ohjelmiston, jolla objekti oli tehty.

Publisher käyttää taitossa teksti- ja kuvakehyksiä. Palstat määritellään etukäteen, ja otsikoissa voi hyödyntää uudistettua WordArtia, jolla pystytään niitä käsittelemään, taivuttamaan, varjostamaan ja kallistamaan 33 eri tavalla. Palstoille voidaan tuoda tekstiä muun muassa Windows Writesta, Wordista, Ami Prosta, WordPerfectista ja WordStarista. Kirjainten välejä pystytään lisäksi helposti säätämään

Ylimääräisenä etuna Publisherissa on 20 TrueType-fonttia, joilla aloitteleva sivutaittaja pääsee hyvin alkuun.

Ohjelmisto ymmärtää kaikkia tärkeimpiä kuvaformaatteja AutoCADista PhotoCD:hen. Kuvan voi joko sovittaa kehyksen kokoon tai kehystä muuttaa kuvan kokoiseksi. Mukana on 125 piirrosta, ja Publisher tukee myös Twain-yhteensopivaa skanneria.

Taitto-ohjelmistot, etenkin ammattisovellukset ovat aiemmin olleet hyvinkin vaikeaselkoisia. Publisher kuroo tätä välimatkaa umpeen, mutta se ei kuitenkaan ole esimerkiksi PageMakerin korvike. Kyseessä on sovellus, joka on tarkoitettu pienimuotoisten taittojen kuten yritysten tiedotuslehtien tekoon. Sen ansiosta yritysten ja muiden organisaatioiden painotuotteet saavat ylimääräistä säihkettä.

Microsoft Publisher vaatii vähintään 286-pohjaisen mikrotietokoneen, jossa on vähintään kaksi megatavua RAM-muistia. Täydellisesti asennettuna se vie 13 megatavua umpilevytilaa. ◆



Microsoft
MUSICAL
INSTRUMENTS
Multimedia
Beethoven

Kalevi Nikulainen

Kotiin, kouluun, työpaikalle

Multimediaa ei voi vastustaa

Microsoftin laserlevysovelluksissa soi tällä hetkellä musiikki, josta esitellään Beethovenin, Mozartin ja Stravinskin tuotantoa ja esitelläänpä kaikki maailman soittimet omalla levyllä. Yhtiön johtajan Bill Gatesin kiinnostus maalaustaiteeseen näkyy puolestaan Lontoon taideteosten esittelyssä. Lapsia viihdyttää ennen kaikkea Microsoft Dinosaurus ja miksei myös vanhempiakin kiinnostava Microsoft Multimedia Golf.

Microsoftin oma panostus kaupallisiin CD-ROM-tuotteisiin heijastaa hyvin alan kehitystä. Yritys on ollut mukana päättämässä koko standardista ja mukana työstämässä sovelluksia laserlevyille. Aluksi Redmondista tuli Microsoft Bookself, joka silloisessa merkkipohjaisessa maailmassa toi ensimmäisen käsikirjaston mikrotietokoneiden käyttäjille. Seuraava merkkipaalu oli Microsoft Windosiin sovitettu Beethovenin yhdeksäs sinfonia, jonka multimediaominaisuuksista voi edelleen ottaa mallia.

Microsoft on ensimmäisten joukossa siirtänyt myös ohjelmistoja laserlevyille, mikä mahdollistaa niiden helpon asentamisen umpilevylle. Näitä ohjelmistoja ovat esimerkiksi Microsoft Works, Publisher, Word & Bookself ja Windows NT.

Yleisessä tietämyksessä CD-ROM liitetään ennen kaikkea sähköisiin tietosanakirjoihin, joiden tekemisestä Microsoft innostui varsin myöhään. Mutta tullessaan markkinoille viime maaliskuussa yhtiön Encarta näytti muille esimerkkiä kuvan ja äänen yhteisoiminnasta tehokkaassa käyttöliittymässä.

Microsoftilla on lisäksi useita kumppaneita laserlevyjen teossa. Voyager-yhtiön kanssa on tehty esimerkiksi Beethoven ja Mozart, englantilaisen Dorling Kindersleyn kanssa Musical Instruments, ja yhteistoimintasopimus Byron Preissin kanssa tuo aikanaan ensimmäisenä Asimovin Ultimate Robotin PC-käyttäjien ihaltavaksi.

Kaikista tuhansista sovelluksista huolimatta CD-ROM-ala on vielä lapsenkengissä. Kuluttajalle se merkitsee yhä kiinnostavampia tuotteita tulevaisuudessa, ja viimeistään nyt ostoa empivän kannattaa tulla mukaan. Kun pikkusormen antaa Microsoftin Beethovenille tai dinosauruksille, koko sielu on uuden multimediamaailman puolella.

Microsoft Multimedia Beethoven

Multimedia Beethoven toi runsaat kaksi vuotta sitten aivan uusia tuulia PC-maailmaan. Microsoft Windows 3.1 oli juuri julkistettu, ja ohjelmisto otti kaiken irti uudesta käyttöliittymäversiosta. Ajan hammas ei ole ehkä juuri sen vuoksi päässyt pureskelemaan sen ominaisuuksia. Päinvastoin, toteutuksesta voi vieläkin ottaa oppia.

Beethovenin yhdeksännen sinfonian sisältävä levy jakaantuu viiteen osastoon. Pocket Guide listaa merkittävimmät sävelkulut sinfonian neljässä pääosassa. Beethoven's World kertoo säveltäjän elinajan tapahtumista ja hänen elämästä. The Art of Listeningin puolella esitellään sinfoniaorkesterin soittimia ja musiikin perusasioita, jota elävöitetään runsain esimerkein.

Neljäs osasto, Close Reading tuo tarkan sävelkulun ja kommentoinnin kuvaruudulle. Ilon laulun aikana sanoitus tulee vaihtoehtoisesti alkuperäisellä saksan kielellä tai englanniksi. Lopuksi voi siirtyä Beethoven-aiheiseen tietokilpailuun, jossa oikeita tietoja kehutaan saksaksi.

Yksinkertaiset ja tehokkaat painiketoiminnot tekevät Beethovenista yhden kaikkien aikojen parhaimmista laserlevytuotteista. Oleellisinta on, että sinfonian kuunteleminen jää pääasiaksi, jota ryyditetään järkevästi lomitetuilla multimediaominaisuuksilla.

Tämä ohjelmisto sopii hyvin jokaisen laserlevykokoelmiin, ja englannin kieltä ymmärtävälle se on mitä suositeltavin valinta. Kaiken lisäksi

Microsoft Encarta sisältää esimerkiksi 25 000 hakusanaa, yli 800 karttaa, 7 300 valokuvaa ja piirrosta sekä kahdeksan tuntia ääntä...

joidenkin vierastama klassinen musiikki avautuu aivan uudella ja mielenkiintoisella tavalla.

Microsoft Multimedia Mozart

Microsoft Multimedia Mozart seuraa Beethovenin hyvin viitoittamia jalanjälkiä. Ohjelmiston hakurakenne on lähes samanlainen. Levyllä kuullaan itävaltalaissäveltäjän Dissonanssi, joka on jousikvartettiteos sekä otteita muista sävellyksistä.

Musiikin esittää Angeles-kvartetti, ja kyseessä on Voyager-yhtiöltä lisensoitu tuote.

Pocket Guidessa käydään läpi Dissonanssi pääosin. Kuuntelija voi valita mieleisensä kuultavakseen. Mozart's World tutkiskelee säveltäjän elämäntyötä ja aikakautta. Mukana on runsaasti kuvitusta, joka on lomitettu tekstin sekaan.

Quartet Listening -osassa pyritään tunkeutumaan säveltäjän musiikin ytimeen käyttäen runsaasti otteita teoksesta. Close Reading tarjoaa mahdollisuuden koko sävellyksen yhtäjaksoisen kuuntelun yksityiskohtaisen kommentoinnin kanssa.

Instruments kertoo kaiken jousikvartetin soittimista, ja mukana on kuvia selityksineen soittimien yksityiskohdista. Levyltä löytyy tietysti Mozart-aiheinen tietokilpailu, jossa voi olla mukana 1–4 pelaajaa.

Microsoft Multimedia Stravinsky

Igor Stravinskyn balettiteoksen Kevätuhrin saaminen laserlevylle PC-käyttäjien ulottuville on hieno kulttuurityö Microsoftilta ja Voyager-yhtiöltä. Musiikin esittää Charles Dutoit'n johtama Montrealin sinfoniaorkesteri, ja teos kannattaa kuunnella, vaikka baletti ei kuuluisi harrastusten joukkoon.

Rakenne on peruspiirteiltään samanlainen kuin Beethovenissa ja Mozartissa, mutta sekä Mozart että Stravinsky ovat nopeampia käytössä ajankohtaistetun käyttäliittymän ansiosta.

Stravinsky tarjoaa ylimääräisenä etuna Rite of Dance -kappaleen, jossa käydään seikkaperäisesti läpi alkuperäistä Kevätuhrin esitystä ja koreografiaa vuodelta 1913.

Microsoftin tähänastiset musiikkiteokset edustavat parhainta laatua, mitä laserlevyllä on säveltäjistä julkaistu. Niistä Stravinsky ilmentää ennen kaikkea tyyliä ja hienostuneisuutta. Artikkelit ovat asiantuntevia ja mustavalkoiset piirrokset huolellisesti tehtyjä. Ja kun musiikki on myös ensiluokkaista, ohjelmistoa voi todella suositella jokaiselle CD-ROMin omistajalle.

Microsoft Musical Instruments

Musical Instruments esittelee kaiken maailman musiikki-instrumentteja hyvin toimivassa käyttöliittymässä, jonka avulla soittimia voi myös kuunnella hiiren avulla. Mukaan on mahdutettu myös suomalaisia kiinnostava kantele.

Levyllä on 200 instrumenttia, ja siltä löytyy myös 500 korkeatasoista värivalokuvaa sekä 1 500 ääninäytettä. Se on jaettu neljään osastoon. Instrumenttiperheissä keskustellaan esimerkiksi puupuhaltimista, jousista ja lyömäsoittimista. Orkestereiden puolella selvitellään erilaisia kokoonpanoja sinfoniaorkestereista rockbändiin. Aakkosellinen hakemisto on paikallaan, kun halutaan lisätietoja tietystä soittimesta, ja viimeisessä osastossa soittimet on sijoitettu maailmankartalle. Niinpä Japania näpäyttämällä saadaan esiin Musical Instrumentsiin mukaan otettujen japanilaisten instrumenttien kirjo.





Tätä ohjelmistoa on helppo käyttää, ja se voisi olla paikallaan esimerkiksi koulujen musiikkitunneilla. Mutta se sopii kenelle tahansa, joka haluaa tietää enemmän eri kulttuurien soittimista.

Microsoft Encarta

Microsoft tuli varsin myöhään mukaan elektronisten tietosanakirjojen kilpailuun, mutta yhtiön Encarta kiilasi heti kättelyssä terävimpään kärkeen. Multimediaominaisuuksissa ja kuvien käytössä se oli omassa luokassaan.

Ensimmäinen päivitys vahvistaa näitä asemia. Uudistuneesta Encartasta löytyy tuoreiden asiatietojen lisäksi kahdeksan tuntia ääntä, 7 300 valokuvaa ja piirrosta, runsaat 100 animaatiota ja videopätkää, yli 800 karttaa ja lisää nopeutta.

Encarta perustuu amerikkalaiseen Funk & Wagnallin 29-osaiseen hakuteokseen. Se jakaantuu yhdeksään pääaluepainikkeeseen, jotka ovat fysiikka ja tekniikka, luonnontieteet, maantiede, historia, yhteiskuntatieteet, uskonto ja filosofia, esittävät taiteet, kirjallisuus ja tiede sekä urheilu, pelit, harrastukset sekä lemmikkieläimet.

Pääalueiden alta löytyy kaikkiaan 93 aihealuetta, joiden kautta voi sitten päästä selaamaan yksittäisiä artikkeleita. Toki suoraan asiaan meno on myös mahdollista hakusanojen suoran selauksen kautta.

Hakusanoja on kaikkiaan 25 000, ja uusi päivitys on lisännyt runsaasti tekstiviitteitä eri artikkeleiden välillä, mikä antaa uusia mahdollisuuksia Encarta-avusteiseen tutkimustyöhön.

Yksi Encartan parhaimmista puolista on ollut graafinen aikajana nykyajasta tilanteeseen 15 miljoonaa vuotta sitten. Se antaa varsin tasapainoitetun kuvan maailman eri osien historialliseen kehitykseen unohtamatta Afrikkaa tai Aasiaa.

Encartan artikkeleiden sisältö on lisäksi korkeatasoista ja lähteiden merkintä ensiluokkaista. Suomalaisessa mittakaavassa se sopii parhaiten lukiotasosta ylöspäin. Vaikka tiedot ovat osittain amerikkalaispainotteisia, sillä on laajuutta tarpeeksi täyttää kaikkien toimistojen ja kotien CD-ROM-hyllykköä.

Microsoft Dinosaurs

Jurassic Park -elokuva nostatti kovan dinosauruskuumeen maailmalla, ja Microsoft Dinosaurs on siihen hyvä lääke. Kyseessä on multimediatuote, joka ei todellakaan jätä kiveä kääntämättä Trias-Jura- ja Liitukausien ihmeiden kertomisessa nykyajan ihmisille.

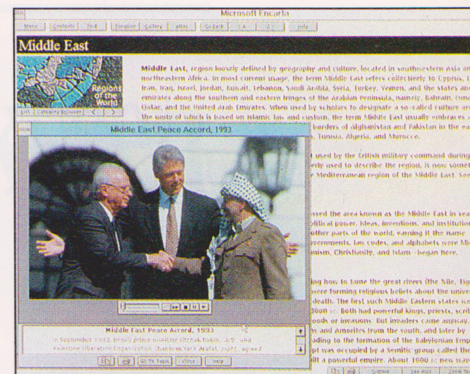
Mukaan on laitettu viisi videopätkää amerikkalaisten julkisten tv-yhtiöiden teettämästä Dinosaurus-ohjelmasta. Niistä varsinkin Dinosaur Hunt on vaikuttava.

Dinosaur-levyllä on tuhat väripiirrosta ja valokuvaa sekä vajaat 200 asia-artikkelia matelijoista, jotka hallitsivat maata 150 miljoonaa vuotta. Opastetuilla kiertomatkoilla Yhdysvaltain Dinosaurus-seuran puheenjohtaja Don Lessem kertoo lisätietoa asiasta, ja käyttäjä voi sovelluksesta myös hakea näytönsäästäjiä.

Levy jakaantuu viiteen pääkohteeseen, jotka ovat kiertomatkojen lisäksi kartasto, aikajana, matelijasuvut ja hakemisto. Siirtyminen aiheesta toiseen on helppoa, ja kohtuullinen englanninkielen taito on paikallaan valtavan tietomäärän hyödyntämisessä.

Tämä ohjelmisto on esimerkki laadusta, johon multimediaohjelmistot voivat jo nyt yltää. Siksi sitä voi hyvin suositella koteihin, kouluihin ja esittelysovellukseksi, kun asiakkaalle halutaan näyttää parasta.

→



Microsoft Encarta 1994 sisältää viime vuoden kohutuimmat, historian lehdille jääneet uutistapahtumat.





Microsoft Art Gallery

Microsoft Art Gallery tuo laserlevylaitteiden omistajien kuvaruuduille Lontoon National Galleryn taideaarteet. Se perustuu taidemuseon omaan tietojärjestelmään, jonka nimi on Micro Gallery.

National Gallery esittelee vanhojen mestareiden kuten Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffaello, Tizian, Holbein, Rembrandt, Seurat ja Van Gogh, töitä. Microsoftin ohjelmisto esittelee runsaat 2 000 maalausta 256 värillä. Mukana on yli 700 elämäkertaa, ja tekstiä on kaikkiaan 5 000 sivua. Kaikkiaan 50 animaatiolla esitellään lisäksi muun muassa maalaustekniikkaa ja komposition vivahteita.

Tietoihin pääsee käsiksi viiden kuvakkeen kautta. Ne koskevat elämäkertoja, teostyyppiä, historiallista tyyli- ja koulukuntajakoa, hakemistoa sekä ohjattuja kiertomatkoja.

Tämä teos sopii erinomaisesti taidehistorian tunneille ja tietysti jokaisen taiteenystävän kirjahyllyyn. Tietämys maalaustaiteesta ei ole kenellekään pahitteeksi, sillä se on oleellinen osa länsimaista sivistystämme.

Microsoft Cinemaniassa on esimerkiksi 2000 valokuvaa filmimaailman vaikuttajista, 900 kuvaa elokuvakohtauksista, ääninäytteitä ja elokuvamusiikkia...

Microsoft Bookshelf

Jo useita vuosia CD-ROM-käsikirjojen markkinoita hallinnut Microsoft Bookshelf on ennättänyt tämänvuotiseen päivitykseen. Suurin muutos liittyi ulkoasuun. Nyt multimediaelementtejä, animaatioita ja ääniä voi saada kätevästi käyttöön kelluvan valikon avulla.

Juuri animaatioissa Bookshelf on ollut parhaimmillaan. Ne jaksavat ilahduttaa yhä uudestaan ja uudestaan.

Bookshelf sisältää seitsemän hakuteosta, jotka ovat yksiosainen Concise Columbia Encyclopedia, American Heritage Dictionary, Roget's II Electronic Thesaurus, Bartlett's Familiar Quotations, Concise Columbia Dictionary of Quotations, World Almanac ja Hammond Atlas.



Bookshelf ei ole saanut mainettaan turhasta. Se on englanninkieliselle kirjoittajalle lähes välttämättömyys. Normaalille Matti Meikäläiselle on suoraa käyttöä hakuteoksista. Esimerkiksi World Almanacisssa on hyvin tuoretta tietoa eri valtioista ja päivitettyjä tilastoja mitä erilaisimmista aiheista.

Microsoftin vanhin tuote on edelleen paras vaihtoehto erilaisten vuosikirjojen rinnalla, koska samalta levyltä löytyy niin paljon muutakin. Se sopii hyvin jokaisen CD-ROM-käyttäjän käsikirjastoon.

Microsoft Cinemania

Microsoftin Cinemaniasta on ilmestynyt jo toinen versio, joka tuo uutuutena video-otokset 20 kaikkien aikojen parhaasta elokuvasta ja uusia arvostelutietokantoja.

Mukana on täydellinen teksti Leonard Maltin's Movie and Video Guide 1994:stä, runsaat 500 yksityiskohtaista arvostelua Baseline's Motion Picture Guidesta, 2 700 elämäkertaa Baseline Encyclopedia of Filmistä, 1 300 arvostelua Roger Ebert's Video Companionista, 2500 arvostelua Pauline Kael's 5001 Nights at the Movies -teoksesta sekä 1 300 elämäkertaa Ephraim Katz's Film Encyclopediasta.

Näillä eväillä elokuvista tietoja hakeva ei jää pulaan. Video-otosten lisäksi levylle on siirretty 2000 valokuvaa filmimaailman vaikuttajista ja näyttelijöistä, 900 kuvaa elokuvakohtauksista sekä ääninäytteitä kuuluisista vuorosanoista. Tilaa on myös annettu elokuvamusiikille.

Cinemania kuuluu jokaisen ammatti- ja kotikriitikon varustuksiin. Päivitys tuo lisäksi tuoreimmat elokuvat ja uudet tietokannat käsittelyyn.

Tämän ohjelmiston käyttöliittymä oli jo ensimmäisessä versiossaan yksi miellyttävimmistä, mitä eteen on tullut. Se antaa mahdollisuuden tallentaa omia suosikkilistojaan. Vaikka Cinemania on lähtökohtiensa mukaisesti amerikkalaispainoinen, myös eurooppalainen elokuva on hyvin esillä.

Microsoft Multimedia Golf

Microsoft Golf for Windows, Multimedia Edition tarjoaa golfin harrastajille todellisia haasteita. Siinä on käytetty tehosteina videota, ääntä ja interaktiivista opastustoimintoa.

CD-ROM-ohjelmisto on tehty yhteistyössä Access Software Inc:n kanssa.

Ennen palaamisen aloitusta golfaaja voi opiskella lajia kiertämällä Torrey Pinesin kentän. Sitten hän voi suunnitella strategian katselemalla edessäolevia haasteita. Opastusta on tarjolla koko pelin ajan kussakin tilanteessa.

Yleensä Microsoftin multimedia-CD-ROM-ohjelmistot toimivat vähintään 386SX-suorittimella varustetussa tietokoneessa, jossa on ainakin kaksi megatavua muistia, Microsoft Windows 3.1, MPC-ykkösen mukainen CD-ROM-asema, äänikortti sekä VGA tai Super-VGA-tasoinen näyttö. ♦

CD-ROM tuli jäädäkseen myös Suomeen

Kalevi Nikulainen

CD-ROM alkaa olla tuttu kirjainyhdistelmä yhä useammille suomalaisille. Kyseessä on tekniikka, jonka avulla tietokoneeseen liitetty laite pystyy lukemaan laserlevyille pakattuja tietoja. Ensimmäinen alan standardi, High Sierra, hyväksyttiin vuonna 1985. Siitä lähtien CD-ROM-asemat ovat yrittäneet päästä hiljalleen parrasvaloihin. Nyt ne ovat tulleet jäädäkseen.



High Sierra ja sen seuraaja ISO 9660 ovat määritelleet tarkkaan pelisäännöt CD-ROM-laitteiden ja tietokoneiden välillä PC-maailmassa. Myöhemmät uudistukset ovat sen sijaan keskittyneet kuvan ja äänen istuttamiseen laserlevylle. Niinpä Philips kehitti Vihreänä kirjana tunnetun CD-I:n televisioympäristöön, ja Microsoft sekä Sony etunenässä sovelsivat sen tietokoneisiin nimellä CD-ROM XA.

Kodak hyödynsi XA:ta Photo CD -järjestelmästään, josta on tullut lyhyessä ajassa yleisimmin käytetty menetelmä valokuvamateriaalin siirtämisessä CD-ROM-levyille.

Uusin standardi on Valkoinen kirja, joka koskee täyskuvavideon esittämistä CD-ROM, CD-I- ja Video CD -laitteilla. Sen mukaisesti tietokoneeseen tarvitaan CD-ROM-lukijan lisäksi pakattujen videokuvatiedostojen reaaliaikaista purkua tekevä MPEG-kortti. Yhdellä videolevyllä voi puolestaan olla korkeintaan 72 minuuttia kuvaa ja ääntä, joten esimerkiksi pitkä elokuva menee kahdelle levylle.

Alkuajan CD-ROM-asemat pyörittivät levyä samalla nopeudella kuin ääni-CD-laitteet eli 150 kilotavua sekunnissa. Microsoft Windows 3.1:n myötä CD-ROM-sovelluksille perustettiin ensimmäinen multimediastandardi, joka tunnetaan nimellä MPC taso 1. Sen keskeinen sanoma on, että yhteensopivan aseman pitää pystyä siirtämään tietoa 150 kilotavua sekunnissa 40 prosentin suoritinkuormituksella. Sen testaamisessa erinomainen apuväline on Microsoft Encarta, joka asennusvaiheessa ilmoittaa CD-ROM-laitteen multimediakykyisyyden.

Lisää nopeutta

Vuoden 1992 aikana alkoi muutamilta valmistajilta tulla nk. tuplanopeuksisia CD-ROM-laitteita, jotka pyörittävät levyä 300 kilotavun sekuntinopeudella. Tänä vuonna tahti on vain tiivistynyt. Vielä myynnissä olevat normaalinopeuksiset pyörittimet ovat vanhaa varastoa, josta halutaan päästä pian eroon.

Multimediapuolella kehityksen kunniaksi tuli viime elokuussa voimaan MPC taso 2, jonka mukaan CD-ROM-laitteen on liikutettava tietoa vähintään kaksinkertaisella nopeudella. Asiasta päättänyt multimedianeuvosto suosittaa, että tätä 300 kilotavua sekunnissa tulisi ylläpitää 60 prosentin prosessorikuormituksella. Hakuajan pitää lisäksi olla alle 400 millisekuntia.

Kaikki tunnetut valmistajat ovat tuoneet tai juuri tuomassa MPC-kakkosen mukaisia asemia. Japanilainen laatuvalmistaja NEC pisti vielä paremmaksi ja toi marraskuussa myyntiin kolminkertaisella nopeudella toimivan tuotteen, mikä merkitsee 450 kilotavua sekunnissa. Normaali käyttäjä selviää kuitenkin hyvin tuplanopeuksisella laitteella, joita tarjoavat NECin lisäksi mm. Sony, Toshiba, Philips, Hitachi ja Panasonic.

CD-ROM-laitteen ostossa kannattaa tuplanopeuden lisäksi kiinnittää huomiota myös muihin ominaisuuksiin. Ensimmäinen näistä on aseman SCSI-liitäntä, joka varmistaa yhteensopivuuden Microsoft Windows NT -käyttöjärjestelmään. Valmistajan omilla liitäntäratkaisuilla se on myös rajoitetusti mahdollista. Tässä ryhmässä Windows NT hyväksyy muun muassa CreativeOmniCD:n, Panasonic 562:n ja Sonyn normaalinopeuksisen CDU 31A:n.

Toinen tarkkailtava asia on valmistajan ilmoittama keskimääräinen vikaantumisväli, joka toimistokäytössä tulisi olla 50 000 tuntia. Siihen yltävät muun muassa NECin, Toshiban, Sonyn ja Hitachin SCSI-pohjaiset tuotteet.

CD-ROMia hyödynnetään Microsoftin MSCDEX-ajurin avulla. Se tekee pyörittimestä käsiteltävissä olevan massamuistin. Erona on, ettei laserlevylle pysty kirjoittamaan mitään. Yhden levyn kapasiteetti on mahtava eli 680 megatavua (noin 480 1,4 megan levykettä), mikä mahdollistaa valtavien tietomäärien sijoittamisen sille.

CD-ROM-sovelluksissa tämä vuosi on ollut suuri vedenjakaja. Multimediatuotteet ovat vakiinnuttaneet jalansijansa markkinoilla, ja on vaikea enää löytää uutuuksien joukosta nimikkeitä, joissa ei olisi kuvia, ääniä tai video-otoksia.

Amerikkalainen Meckler's CD-ROM in Print on seurannut tarkasti alan kehitystä. Vuonna 1991 oli maailmanlaajuisesti saatavilla 1 500 kaupallista CD-ROM-tuotetta. Viime vuonna nimikkeiden määrä oli noussut kaksinkertaiseksi, ja tänä vuonna ylitetään selvästi 5 000:n raja.

Viime vuonna julkistettu Microsoft Video for Windows on entisestään lisännyt ohjelmistotalojen mahdollisuuksia kirjoittaa monipuolisia ja mielenkiintoisia sovelluksia CD-ROM-formaattiin. ♦

Kirjoittaminen harrastuksena jo 40 vuotta

Liisa Ollila viehättyi tekstinkäsittelystä

Anne Typpö

Milanolainen vävy, joka on erikoistunut tietokoneohjelmistojen myyntiin, innosti Liisa Ollilan ostamaan tietokoneen. Ohjelmistoista Windows Word viehättää häntä kovasti, sillä se on monessa tehtävässä erittäin nopea. Olihan agronomi nuoruudessaan lehtikirjoittelun mukaan ilmiömäisen nopea pesäpalloilija.

Agronomi **Liisa Ollilalle**, 72, tuli konekirjoitus harrastukseksi neljäkymmentä vuotta sitten hänen kirjoittaessaan Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteelliseen tiedekuntaan pro gradu -työtään puhtaaksi. Ensin opiskelukaverit ja sitten myös professorit muun muassa Jalmari Jaakkola sekä apulaisprofessori Pohjola-Pirhonen pyysivät häntä kirjoittamaan historiallisia muistelmiaan puhtaaksi.

Opiskeluajan jälkeen Liisa Ollila löysi leipäpuunsa opettajan virasta, mutta vastapainona sille hän teki kirjoitustöitä kotona hiljaisuudesta nauttien. Kirjoituskoneet Remingtonista viimeisimpään sähköistettyyn malliin asti ovat tulleet tutuiksi.

Miten viehätys kirjoitustyöhön on kestänyt vuosien ajan?

"Jos kirjoittaa yliopiston graduja puhtaaksi, elää aikaansa edellä. Yhdessä työssä esimerkiksi kerrottiin vuosia sitten, että Helsingin väestö tulee kansainvälistymään. Nyt se on totta. Töitä on niin paljon erilaisia."

Nyt yliopiston opiskelijoilla on tiedekunnissa tietokoneet ja kirjoitustaito. Myös professorien työt ovat vähentyneet. Tuli aika harkita tekstinkäsittelyohjelmiston hankintaa. Kipinän siihen antoi opiskelijoiden toiveiden lisäksi milanolainen vävy **Modesto Giannoccaro**.



Liisa Ollila opiskelee vielä jatkuvasti tekstinkäsittelyä. Uusia ominaisuuksia löytyy joka työn yhteydessä.

"Ajattelin, ettei minulla ole kohta lainkaan töitä, jollen hanki tietokonetta. Menin Gaudeamus Dataan ja ostin tietokoneen. Kertaakaan ei ole mieli tehnyt ottaa kirjoituskonetta takaisin käyttöön, sillä tietokone on niin paljon kätevämpi."

Aluksi Liisa Ollila kävi Oulunkylän Sihteeriopiston iltakurssilla pari kuukautta opiskelemassa tekstinkäsittelyä. Hän naurahtaa, että nuoret sihteerit katsoivat häntä ihmetellen. Lopullisesti hän pääsi sinuiksi tekstinkäsittelyn kanssa **Jyrki Maijalan** opettaessa häntä kotona oman tietokoneen ääressä.

"Vaihdoin WordPerfectin Wordiin, kun Jyrki esitteli itse käyttävänsä Wordiä ja pitävänsä siitä."

Jyrki Maijalaan Liisa Ollila tutustui jo heti saadessaan tietokoneen kotiinsa. "Soitin isännöitsijälle ja pyysin häntä asentamaan konetta. Hän kuitenkin sanoi, ettei tiedä siitä mitään, mutta yläkerrassa asuu alan töitä tekevä Jyrki Maijala. Niinpä hänet haettiin 21.00 illalla ja kone saatiin asennettua."

Vaikeata tekstinkäsittelyn opettelussa oli hiiri. "En oikein ymmärtänyt, kuinka hiiri toimii. Se tuntui jotenkin oudolta, kun en ollut koskaan sellaista nähnyt."

"Wordissä työkalu- ja muotoilurivit ovat helppoja. Esimerkiksi alleviivaus ja tummennus ovat hienoja ominaisuuksia. Tulostus on hyvä, kun ei tarvitse painaa shiftiä. Tulostuksessa on myös lajittelu, jota WordPerfect 5.1:ssä ei ole."

Tekstinkäsittelyssä Liisa Ollila arvostaa etenkin korjauksen helppoutta. Hyvä on myös, että paperia ei tarvitse työntää koneeseen. Tietokone on myös naapurisovun kannalta parempi, sillä aiemman IBM-kirjoituskoneen kolina häiritsi naapureita.

Entä riittääkö into vielä uusien ohjelmistoversioiden opiskeluun?

"Olen kirjoittanut kauppakorkeakouluun muutaman esitelmän. Niissä tarvittaisiin graafisten pylväiköjen tekotaitoa. Kertaus on opintojen äiti ja opiskelu vaatii aikansa. Jos antaa pikkusormen tahtoo mennä koko käsi. Jos tulee uusia hienoja ominaisuuksia, niin miksei," sanoo Liisa Ollila. ◆

Microsoft Word 6.0

Tekee vaikean helpoksi ja säästää aikaaa

Microsoft Windows Word 6.0 sisältää uusia ratkaisuja ja toimintoja, jotka helpottavat päivittäistä työskentelyä. Käyttäjä voi keskittyä tekstin tekoon eikä hänen tarvitse tuskailla monimutkaisten komentojen kanssa.

Microsoft on pyrkinyt muokkaamaan Word 6.0:n uuden version sellaiseksi, että sen avulla voidaan tehdä päivittäiset tehtävät mahdollisimman yksinkertaisesti. Käyttäjien toiveet selvitettiin perusteellisissa tutkimuksissa. Niissä havaittiin, että esimerkiksi perustoiminnot, kuten tekstin kirjoittaminen, käsitteleminen ja muotoileminen, vievät aivan liian paljon aikaa.

Koska Windows Word on Microsoft Office –perheen jäsen, yhteistoimintaa muiden Microsoftin työasemasovellusten kanssa on kehitetty edelleen. Nyt esimerkiksi yksi hiiren napsautus tuo kaikki Microsoft Excelin työkalut Wordiin.

Kirjoitusvirheiden korjaus

Tekstinkäsittelyohjelmiston käyttäjä käyttää suuren osan työskentelyajastaan asiakirjan muotoiluun. AutoFormat on uusi toiminto, joka antaa käyttäjän valita asiakirjalle ammattimaisen asettelun ja joka huolehtii muotoilusta valitun vaihtoehdon mukaisesti.

Kiusalliset kirjoitusvirheet tulevat olemaan vain muisto AutoCorrect-toiminnon ansiosta. Tämä toiminto korjaa väärin kirjoitettuja sanoja ja tavallisia kirjoitusvirheitä automaattisesti. Ohjelmisto sisältää lisäksi kieliopin ja oikeinkirjoituksen tarkistustoiminnon sekä synonyymisanakirjan.

Uutta on se, että käyttäjä voi luoda yksilöllisen työkalurivin, joka sisältää usein käytetyt työkalut, ja siirtää sen mihin tahansa näytön osaan.

Uuden AutoText-toiminnon avulla voidaan tallentaa logotyyppejä ja usein käytettyjä tekstijaksoja. Kun tallennettuja tekstejä käytetään, käyttäjän tarvitsee kirjoittaa vain lyhenne ja Word kirjoittaa automaattisesti koko tekstijakson.

Windows Word 6.0:ssa on 100 kumoustasoa, ja se on ensimmäinen tekstinkäsittelyohjelmisto, joka todella rekisteröi kaiken, mitä käyttäjä tekee. Käyttäjä saa esiin vieritettävän luettelon viimeksi tehdyistä toiminnoista.

Vaikeista tehtävistä helppoja

Microsoft Publisher oli ensimmäinen Microsoft-ohjelmisto, jossa on opastimet. Nyt myös Wordissä on opastimet, jotka auttavat vaikeissa tai käyttäjälle uusissa tehtävissä. Tämä toiminto tekee sivun muotoilun erittäin helpoksi - valitaan vain haluttu tyyli kuten yhteenveto ja annetaan opastimien huolehtia muotoilusta automaattisesti.

Ohjelmisto sisältää lisäksi valmiina useita tavallisia kaavakkeita ja lomakkeita sekä kaikki toiminnot omien kaavakkeiden ja lomakkeiden luomiseen.

Microsoft Officen jäsen

Microsoft Word 6.0 on Microsoft Office -perheen jäsen. Yksi Officen perustavoite on tarjota ohjelmistoja, jotka eivät vain toimi yhdessä, vaan joissa myös käytetään samanlaista työskentelytapaa. Ohjelmistojen tulee olla valikoiden ja työkalurivien sekä käyttäytymisensä osalta yhdenmukaisia, jotta niiden oppimisaika lyhenisi ja kustannukset pienenisivät.

Yksi tämän tavoitteen saavuttamisen edellytys on OLE 2.0, joka antaa käyttäjän muokata objektia, esimerkiksi Excelin laskentataulukkoa, suoraan Wordistä. Lisäksi OLE 2.0:ssa on vedä ja irrota tekniikka, jota käyttäen voidaan siirtää merkittyjä objekteja eri sovellusten välillä. ◆

Word 6.0:n uusia toimintoja

◆ AUTOFORMAT antaa asiakirjalle ammattimaisen muotoilun. Selaat vain malliasiakirjojen kokoelmaa ja valitset hiirtä napsauttamalla halutun ulkonäön asiakirjaa varten.

◆ OPASTIMET muotoilevat koko sivun nopeasti. Valitse asiakirjan laji, kuten tiedote, yhteenveto tai jokin muu haluamasi asettelu. Opastimet luovat koko asiakirjan asettelun.

◆ LOMAKKEET JA KAAVAKKEET. Word 6.0 sisältää useita tavallisia lomakkeita sekä kaikki työkalut, jotka tarvitset omien lomakkeiden luomiseksi.

◆ 100 KUMOUSTASOA. Saat esiin luettelon, joka sisältää viimeksi tehdyt toiminnot, joten voit katsoa, mitä olet tehnyt ja peruuttaa toimintoja hiiren napsautuksella.

◆ MUOKATTAVISSA OLEVA TULOSTEENTARKISTUS. Saat esiin kahdeksan WYSIWYG-sivua tai enemmänkin, jos käytössä on iso näyttö. Voit siirtää tekstiä ja grafiikkaa sivulta toiselle.

◆ AUTOCORRECT korjaa väärin kirjoitettuja sanoja ja tavallisia kirjoitusvirheitä automaattisesti.

◆ AUTOTEXT-toiminnon avulla voidaan tallentaa esimerkiksi logotyyppejä ja usein tarvittavia tekstijaksoja, jotka voi noutaa asiakirjaan kirjoittamalla lyhenne.

Anne Typpö

Microsoft Office 4 rikkoo vanhat työskentelymallit

Lisää joustavuutta toimistotyöhön

Microsoft Office 4 -toimistojärjestelmä on enemmän kuin pelkkä uusi tuote. Se edustaa aivan uutta tapaa työskennellä. Toimistotyön muutos voi alkaa.

Bill Gates on puhunut pitkään kaikkien Microsoftin sovellusten kiinteästä yhteistyöstä ja yhteisestä makrokielestä "Information at Your Fingertips" visiossaan. Tämän strategian ilmentymä on uusi Microsoft Office -toimistojärjestelmä, joka sisältää uudet versiot Microsoft Wordistä, Excelistä ja Powerpointista.

Mitä tämä strategia tarkoittaa käytännössä? Useat ohjelmistoyritykset markkinoivat paketteja, jotka sisältävät useita ohjelmistoja aivan kuin Microsoft Office. Mikä erottaa Microsoft Officen muista?

Microsoftin strategiaan kuuluu aivan uusi suhtautuminen ohjelmistoihin, sillä käyttäjät käyttävät yhä useammin eri ohjelmistoja yhdessä, vaikka he eivät välttämättä itse sitä huomaisikaan. Siksi Microsoft panostaa ennen kaikkea sovellusten helppokäyttöisyyteen, yhteistoiminnallisuuteen, yhtenäisyyteen ja käyttäjien mahdollisuuteen muokata niitä mieleisekseen.

"Olemme tehneet työtä paperilla käyttämällä apuna esimerkiksi kirjoituskonetta, laskinta ja piirrosvälineitä. Kun tietokoneet tulivat jouduimme tekemään asiat tietokoneen ja sovellusten ehdoilla. Siksi olemme kehittäneet Officea niin, että käyttäjä voi taas työskennellä niin, että näyttö on kuin paperi, jossa hän tekee ja yhdistelee tekstiä, kuvia, taulukoita ja grafiikkaa mielensä mukaan ilman, että hänen täytyy tietää mitä sovellusta hän käyttää tai siirtyä sovelluksesta toiseen", kuvailee toimitusjohtaja **Jorma Mäkinen** Microsoft Oy:stä.

Älykkäät ohjelmistot

Kun käyttäjiltä on kysytty mistä he pitävät nykyisessä Microsoft Officessa, helppokäyttöisyys nousee ykkössijalle vastauksissa. Siksi helppokäyttöisyyttä on kehitetty aimo askel eteenpäin uudessa Microsoft Officessa, joten toimisto-ohjelmistot ovat ensimmäistä kertaa myös älykkäitä aivan uudella tavalla. Ne yhdistää toisiinsa Microsoft Office Manager.

Ohjelmisto jopa tunnistaa, mitä käyttäjä haluaa tehdä, ja tekee toiminnon älykkäästi hänen puolestaan. Näin rutiinit automatisoituvat ja monimutkaiset tehtävät helpottuvat entisestään. Esimerkiksi taulukon teko on entistä helpompaa ohjattujen toimintojen ansiosta. Nämä ohjatut toiminnot opastavat käyttäjää vuorovaikutteisesti monivaiheisissa tehtävissä. Siksi usein tarvittaviin komentoihin kuluva aika lyhenee huomattavasti.

Tämä Microsoftin kehittämä tekniikka tuntee nimen IntelliSense. Sen ansiosta ohjelmisto voi jatkuvasti valvoa, mitä käyttäjä tekee. Esimerkkinä tästä on Word 6.0:n AutoCorrect-toiminto, joka korjaa automaattisesti kirjoitusvirheitä asiakirjan kirjoituksen aikana. Jos aloitat uuden lauseen pienellä alkukirjaimella, Word korjaa sen siitä mitään ilmoittamatta.

Microsoft Excel 5.0 neuvoo käyttäjää Intellisense-teknologian avulla, jos hän tekee jotakin liian monimutkaisesti. Jos esimerkiksi käyttäjä luo uuden taulukon valikon kautta, Excel kertoo, että saman toiminnon voi tehdä selvästi nopeammin painikkeella.



Samannäköiset ohjelmistot

Microsoft Officen suuri valtti on se, että ohjelmistot on todella alusta alkaen myös suunniteltu toimimaan yhdessä. Tuoteperheen ohjelmistoissa on samanlaiset valikot, työkalurivit, valintaikkunat ja jopa toimin-

not kuten oikoluku. Näin peruskäyttäjän on yhden Office-sovelluksen opiskelun jälkeen hyvin helppo oppia kaikki muutkin.

Koska Microsoft Office -sovelluksissa 80 prosenttia koodista on samaa Macintoshissa ja Windowsissa, ympäristöstä toiseen siirtyminen käy hyvin helposti. Jo yhtenäinen käyttöliittymä helpottaa ohjelmistojen oppimista. Samoin toiminnot kuten kaaviot ja taulukot tai tekstinkäsittely ovat kaikissa sovelluksissa yhtenäisiä.

"Julkistus on erittäin merkittävä, sillä ihmiset haluavat tehdä tietokoneella muutakin kuin tekstinkäsittelyä. Tähän asti on vain ollut korkea kynnys opiskella eri sovelluksia. Nyt sovellukset ovat niin samanlaisia, että kun opit yhden ohjelmiston käytön, osaat muutkin", sanoo Jorma Mäkinen.

Ohjelmistojen yhteistoiminta

Microsoftin kehittäessä ohjelmistojen yhteistoiminnallisuutta syntyi OfficeLinks-tekniikka. Sen ansiosta käyttäjät voivat jakaa vaivattomasti tekstiä, tietoja ja grafiikkaa. Käyttäjät voivat esimerkiksi lisätä taulukon suoraan tekstinkäsittelysovelluksen työkaluriviltä tai tehdä joukkokirjeet tekstinkäsittelyssä käyttäen tietokantaohjelmiston postituslistoja. Tekniikan ansiosta tietoja on myös helppo yhdistää eri sovelluksista ja jakaa niitä työryhmissä.

Uuden tekniikan tärkeä komponentti on OLE 2.0, Object Linking and Embedding, jonka ansiosta asiakirjaan voi sijoittaa objekteja muista ohjelmista ja muuttaa objekteja sitten asiakirjassa. Jos Excel-kaaviota muokataan Wordissä, Wordin valikkorivin tilalle tulee Excelin valikkorivi. Käyttäjät eivät välttämättä huomaa, että he yhtäkkiä käyttävätkin Wordin asemesta Exceliä. Tämä vie integroinnin pidemmälle kuin missään muussa tällä hetkellä saatavissa olevassa toimistojärjestelmäpaketissa.

Yhteinen makrokieli

Microsoft Office -sovelluksiin on aina kuulunut makrokieliä, joilla käyttäjät voivat muokata sovelluksia mieleisekseen. Uusi Office tarjoaa kuitenkin huomattavasti enemmän. Siinä on mukana tulevaisuudessa kaikissa Microsoftin perussovelluksissa oleva makrokieli, jonka ansiosta käyttäjä voi kehittää Officesta oman sovelluksensa tai koko organisaation laajuisen tietojärjestelmäratkaisun.

Visual Basic for Applications, VBA, on makrokieli, joka on yhteinen kaikille Office-paketin ohjelmistoille. VBA tulee ensin Microsoft Exceliin ja sitten Projectiin. Microsoft Word ja Access sisältävät jo Basic-tyyppisen makrokielen, joka tullaan muuttamaan samaksi kuin Excelissä.

VBA:n avulla voi kirjoittaa makroja, joilla pääsee käyttämään muiden sovellusten toimintoja. Se yhdistää sovellukset kiinteästi toisiinsa, jolloin käyttäjä voi tehdä aivan omia Microsoft Office -sovelluksia. VBA antaa mahdollisuuden kutsua toisessa ohjelmistossa olevia toimintoja tai vieraita OLE-objekteja aivan kuin ohjelmistoja.

Tämä strategia avaa aivan uuden lähestysmistavan Microsoftin ohjelmistoihin. VBA on makrokielen uusin kehitysvaihe, kun OLE 2.0 on puolestaan integraation ja sovellusten välisen tiedonsiirron uusin kehitysvaihe. Ohjelmistotekniikka on käyttäjien hyödynnettävissä aivan uudella tavalla.

Tulevat yrityssovellukset

Tulevaisuudessa Office-sovellukset mukautetaan yritysten tarpeisiin käyttämällä hyväksi uutta strategista teknologiaa. Tällaisten sovellusten kehittämisessä tarvitaan erittäin vähän ohjelmointia. Seuraavassa on yksinkertainen esimerkki:

Yritys kehittää Word-asiakirjamallin, jota käytetään kuukausittaisissa myyntiraporteissa. Asiakirjamalli sisältää taulukon, johon Excel tuo uusimmat tiedot. Asiakirjamallissa on myös painike, joka kutsuu Excelin kaaviomallin ja sijoittaa sen Wordiin. Tätä painiketta voi käyttää yksinkertaisessa VBA-rutiinissa, joka kutsuu valmista Excel-funktiota. Tämän Wordin asiakirjamallin käyttäjän ei tarvitse tietää, mihin ohjelmiston asiakirjamallin eri toiminnot kuuluvat.

Edellä oleva esimerkki kuvaa komponenttiohjelmointia. Excelin kaaviomallista tulee komponentti, jota Word kutsuu. OLE 2.0:n ja VBA:n ansiosta eri ohjelmistoja voidaan käsitellä "toimintojen kokoelmina", joista voidaan kerätä toimintoja omiin sovelluksiin. Tämä muistuttaa palikoilla rakentamista. Sovellus luodaan liittämällä yhteen valmiita osia.

Yritykset tarvitsevat nykyään yhä enemmän hyvin toimivia tietojärjestelmiä. Jokaisen on pystyttävä nopeasti analysoimaan organisaation toimintaa. Oikeiden päätösten tueksi tarvitaan tietoa, joka esitetään selvästi ja tarkoituksenmukaisesti. VBA ja OLE ovat kaksi tärkeää strategista teknologiaa, joiden avulla tällaisten järjestelmien rakentaminen on mahdollista. Microsoft Office -tuote perustuu strategiaan, joka jättää muut taakseen. ◆

Käyttäjien suosikki

Jo vuodesta 1992 lähtien Microsoft Office, joka koostuu Microsoft Word, Excel, PowerPoint-ohjelmistoista ja Microsoft Mail -sähköpostin työasemalisenssistä, on johtavien amerikkalaisten ohjelmistomyyjien mukaan kuulunut kymmenen myydyimmän ohjelmiston joukkoon. Maailmanlaajuisesti Office-ohjelmistoa on toimitettu yli 2,5 miljoonaa ja kaikkiaan yksittäisiä Office-sovelluksia on toimitettu yli 22 miljoonaa.

"Nykyisin Microsoft Office on suosituin tapa hankkia Microsoftin Windows- ja Macintosh-ympäristön ohjelmistoja, jotka ovat alallaan markkinajohtajia. Myös Suomessa Microsoft Office on kiivennyt jälleenmyyjien myyntitilastojen kärkeen. Jo nyt noin puolet myytävistä Microsoft Word ja Excel -ohjelmistoista toimitetaan Microsoft Officen osana. Kun uudistunut Office tulee markkinoille, sen osuus kokonaismyynnistä vahvistuu entisestään", sanoo **Jorma Mäkinen**.

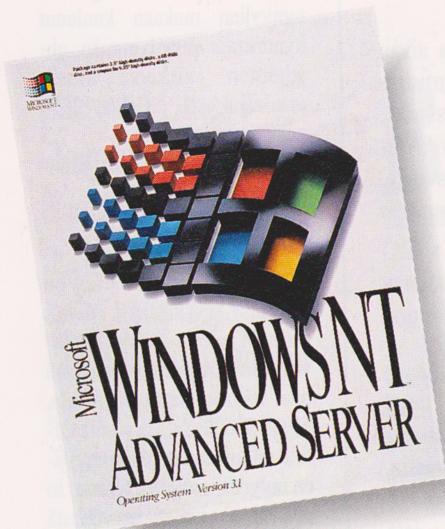
Microsoft Officesta on saatavissa kaksi versiota: Standard ja Professional. Jälkimmäinen sisältää Microsoft Word 6.0, Excel 5.0, PowerPoint 4.0 ja Mail 3.2:n työasemalisenssin lisäksi Microsoft Access 1.1 -tietokannan. Toimituksiin on ensin tullut Microsoft Windows Word 6.0 ja ensi vuoden alussa Microsoft Excel 5.0 ja PowerPoint 4.0 tekevät sille seuraa.

Kysy lisää Microsoft Office -toimistojärjestelmästä lähimmästä Microsoft Centeristä.

HANKITPA MEILTÄ



MINKÄ HYVÄNSÄ



RATKAISUN,

JOKAISESSA NÄKYY

MEIDÄN SORMEN-



JÄLKEMME.

Microsoft Windows NT Advanced Server

Pertti Kokko

Microsoft Windows NT Advanced Server on tehokas, luotettava ja avoin alusta, jolle rakennetaan yrityksen työasema-palvelinverkot.

Yritykset ovat nykyisin yhä enemmän tutkimassa työasema-palvelinratkaisuja mahdollisuutena tuoda yrityksen tiedot kaikkien työasemakäyttäjien ulottuville. Työasema-palvelinsovellusten käyttö mahdollistaa liiketoiminnan sovellusten ja yrityksen tietojen tehokkaan hyödyntämisen nykyisillä tehokkailla PC:illä. Windows NT Advanced Serverin avulla voi rakentaa luotettavia ja avoimia työasema-palvelinratkaisuja kaikenkokoisiin yrityksiin.

Windows NT Advanced Server on ykkösvaihto alustaksi, jolle työasema-palvelinratkaisut kannattaa rakentaa. Se on palvelinversio Windows NT -käyttöjärjestelmästä, ja on suunniteltu yritysten toiminnan kannalta kriittisten sovellusten tehokkaaksi ja luotettavaksi ajoympäristöksi. Avoimena ympäristönä se on turvallinen myös pitkäaikaisena investointina.

Yritykset voivat hyödyntää Windows NT Advanced Serverin ominaisuuksia käyttäessään työasema-palvelinpohjaisia sovelluksia, jotka tarvitsevat uusia tehokkaita laiteratkaisuja kuten esimerkiksi moniprosessorijärjestelmiä ja tehokkaita suorittimia.

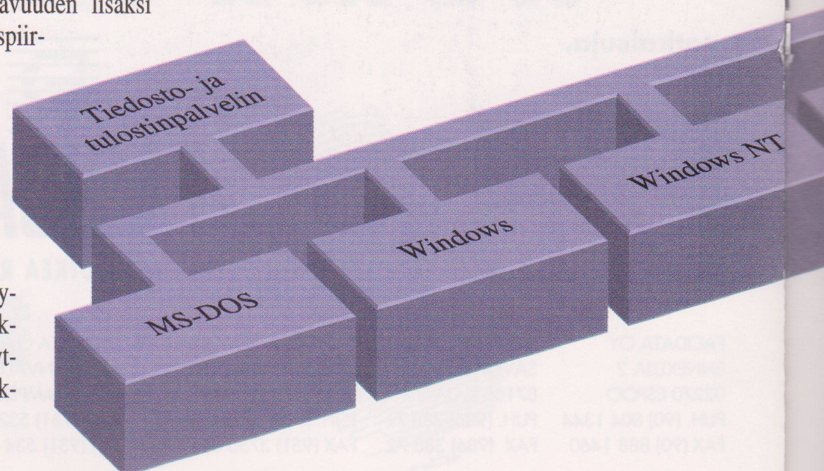
Windows NT Advanced Serverin avulla yritys voi varmistaa tärkeiden tietojen varman saatavuuden samalla kun se suojelee tietoa asiattomilta käyttäjiltä. Windows NT Advanced Server tarjoaa Windows NT:n luotettavuuden lisäksi edistykselliset vikasietoisuuspiirteet ja se on suunniteltu täyttämään tiukan C2-turvallisuusstandardin vaateet tietojen varmasta saatavuudesta ja asiattomien käyttäjien järjestelmään pääsyn estämisestä.

Nykyiset tietojenkäsittelyratkaisut rakennetaan avoimiksi, jotta on mahdollisuus käyttää eri laitealustoja, sovelluksia, verkkoja ja palvelujen tarjoajia sitoutumatta yhteen toimittajaan liikaa. Windows NT Advanced Server tarjoaa turvallisen ratkaisun, koska se toimii hyvin yhteen jo olemassaolevien laitteiden, sovellusten ja verkkojen kanssa ja tarjoaa samalla mahdollisuuden käyttää nykyaikaisia tehokkaita laitteistoja osana olemassaolevaa tietojenkäsittelystruktuuria. Se suojelee myös yrityksen pitkäaikaisia investointeja, koska se on helposti laajennettavissa tuleviin tarpeisiin sopivaksi.

Windows NT Advanced Server tarjoaa yhtenäisen palvelinratkaisun tiedosto- ja tulostuspalveluihin, jonka lisäksi sillä voi ajaa työasema-palvelinsovelluksia yhdessä yrityksen jo olemassaolevissa ympäristöissä, kuten LAN Manager, Lan Server, DEC Pathworks, Novell Netware, Unix ja SNA-verkot.

Windows NT Advanced Serverin työasemissa voi olla joko Microsoft Windows, Työryhmä-Windows, Windows NT, MS-DOS tai OS/2-käyttöjärjestelmä. Sisäänrakennettu Macintosh-palvelu sallii yhteydenoton myös Macintosh-koneista. RAS, Remote Access Service, tekee mahdolliseksi yhteyden myös puhelinlinjaa pitkin käyttäjän ollessa esimerkiksi matkoilla tai kotonaan.

Windows NT Advanced Serverillä loppukäyttäjän ja verkon valvojan on helppo käyttää sekä hallita verkon resursseja. Verkon kaikkien



resurssien käyttöön riittää yksi verkkoon sisäänkirjoittautuminen, käyttäjä ei tarvitse useita käyttäjätunnuksia ja salasanoja vaikka verkossa olisi useampi kuin yksi toimialue (domain).

Windows NT Advanced Server on oleellinen osa Microsoft Windows -käyttöjärjestelmäperhettä. Se on helppo liittää yhteen Windows NT:n, Työryhmä-Windowsin ja Windows 3.1:n kanssa ja rakentaa erilaisia verkotusratkaisuja erikokoisille organisaatioille pienistä työryhmistä aina kansainvälisiin, useassa eri paikassa toimiviin yrityksiin asti.

Tehokkaita työasema-palvelinsovelluksia

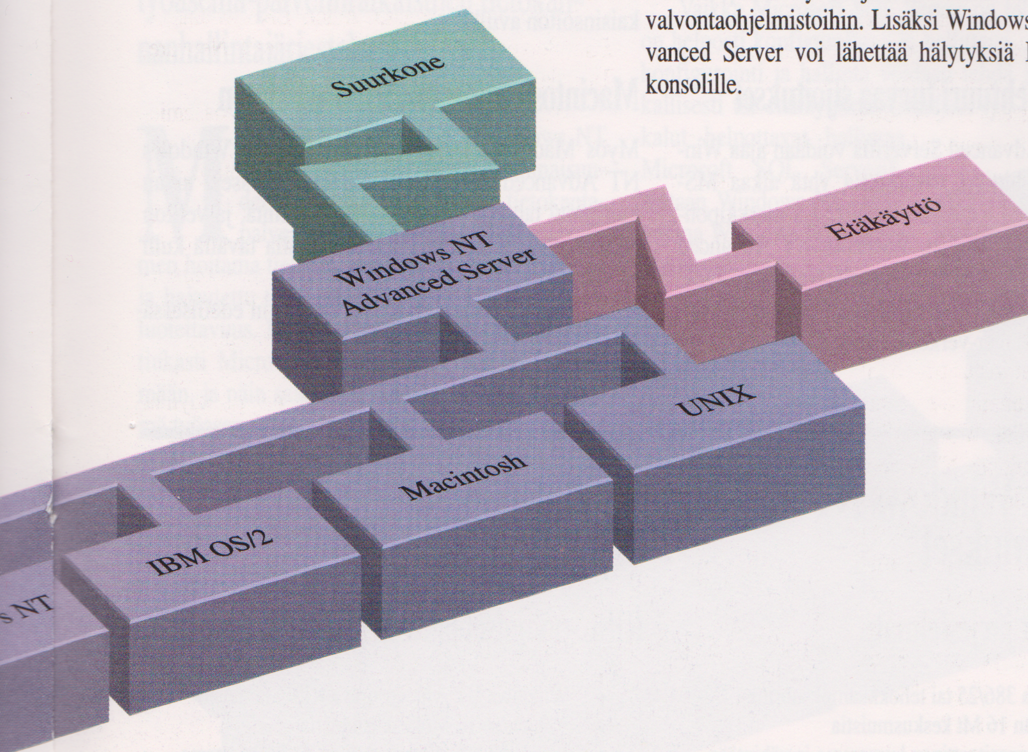
Keskeyttävän moniajon ansiosta Windows NT Advanced Server -palvelimessa on mahdollista ajaa yhtäaikaa useita sovelluksia, ja käyttöjärjestelmän vaste käyttäjälle pysyy silti hyvänä. Windows NT Advanced Server tarjoaa neljän gigatavun suojatun osoiteavaruuden jokaiselle sovellukselle, ja levytilaa voi olla teratavuja. Käyttöjärjestelmä on myös skaalattava, mikä tarkoittaa, että 32-bittisiä, Windows NT:lle suunniteltuja sovelluksia voi ajaa tehokkaissa Intel- ja RISC-laitteistoissa, ja symmetrisen multiprosessoinnin ansiosta hyödyntää täysin myös moniprosessorilaitteita aina 32-prosessorisiin todella järeisiin koneisiin saakka.

Verkkojen käyttö on tehty helpoksi; käyttäjälle riittää vain yksi verkkotunnus salasanoineen, ja yhdellä tunnuksellaan käyttäjä voi käyttää kaikkia niitä verkon resursseja, joihin hänellä on käyttöoikeus. Verkon hallinta on keskitetty, eli verkonvalvoja voi hoitaa käyttäjätunnuksien määrittelyn ja oikeuksien myöntämisen keskitetysti yhdeltä työasemalta. Tietoturvaan liittyvien määrittelyjen teko samoin kuin käyttäjä- ja ryhmätilien määritys ja tiedonsuojausoptioiden valinta on helppoa graafisten työkalujen avulla. Performance Monitorin avulla voidaan tarkkailla palvelimen suorituskykyä ja paikantaa mahdolliset pullonkaulat. Tapahtumalokiin tallentuvat halutut tapahtumat ja hälytykset, ja Windows NT Advanced Server voi lähettää verkon valvojalle esimerkiksi sähköpostiviestin jonkin tietyn tapahtuman sattuessa.

Verkon hallintaa voi helposti myös tarvittaessa hajauttaa esimerkiksi siten, että joku käyttäjä saa oikeuden ottaa varmuuskopioita ilman laajempia verkonvalvojaoikeuksia tai mahdollisuutta avata tiedostoja, joista hänellä on oikeus ottaa varmuuskopio.

Asennus on pitkälle automatisoitu. Vaikka Windows NT Advanced Server on monipuolinen palvelinohjelmisto, sen asennus on helppoa. Järjestelmän komponettien konfigurointi on helppoa, ja järjestelmä tunnistaa asennusvaiheessa automaattisesti suuren osan ympäristöstään, kuten verkkokortit. Päivityskitin avulla olemassaolevat LAN Manager -verkot voidaan helposti päivittää Windows NT Advanced Server -verkoiksi siten, että tehdyt konfiguroinnit ja käyttäjämääritykset säilyvät.

SNMP (Simple Network Management Protocol) -rajapinnan kautta Windows NT Advanced Server voidaan kytkeä jo olemassaoleviin verkonvalvontaohjelmistoihin. Lisäksi Windows NT Advanced Server voi lähettää hälytyksiä NetView-konsolille.



Windows NT yrityksessä.

Asiakas-palvelin API t

- DCE-standardin RPC-kutsut
- Windows Sockets
- Nimetyt putket
- NetBIOS
- SNA API
- SNMP
- Net View

Tuetut verkkoprotokollat

- TCP/IP
- NetBEUI
- DLC
- IPX/SPX
- Appletalk
- OSI
- Kolmansien osapuolien protokollat

Yhteentoimivuus

- NetWare
- LAN Manager
- LAN Server
- IBM-suurkoneet
- Banyan VINES
- Macintosh-työasemat
- UNIX-versiot
- Yhdyskäytävät

Avoimuutta työasema-palvelin-sovelluksiin.

→

Luotettava perusta tietojärjestelmille

Luotettava muistinhallinta suojaa sovelluksia ja järjestelmän muistia huonosti käyttäytyviltä sovelluksilta niin, että kyseinen sovellus ei voi vaikuttaa toisiin sovelluksiin tai järjestelmän toimivuuteen.

Windows NT Advanced Serverin avulla on mahdollista rakentaa tiedonsuojauskonfiguraatioita, joiden avulla tieto suojataan fyysisiltä laiteongelmilta kuten levyrikoilta. Tieto voidaan suojata levyn peilauksesta aina RAID5 -tasolle saakka. Windows NT Advanced Serverissä on myös sisäänrakennettuna UPS-laitteen käyttömahdollisuus, jonka ansiota tiedot voi suojata virtakatkoilta. Virtakatkon sattuessa Windows NT Advanced Server voi lähettää varoituksen verkonvalvojalle ja käyttäjille sekä sammuttaa palvelimen turvallisesti ennen UPS-laitteen akkujen virran loppumista.Tietojen varmistus nauhalle on helppoa käyttäen graafista nauhavarmistustyökalua. Tiedot voidaan varmistaa sekä paikallisilta levyltä että verkon levyiltä yhdessä ja samassa koneessa.

Windows NT Advanced Server on suunniteltu täyttämään tiukat C2-tason tietoturvamääritykset. Tämä takaa sen, että tieto on suojattu asiattomilta käyttäjiltä.

Hakemistojen monistustoiminnon avulla Windows NT Advanced Serverin halutut tiedostot voi automaattisesti monistaa muille palvelimille aina kun tiedostot muuttuvat. Tätä voi käyttää esimerkiksi automaattiseen tietojen jakeluun, jolloin kaikissa verkon palvelimissa on automaattisesti uusimmat, ajan tasalla olevat tiedot, tai vaikkapa tietojen tosiaikaiseen varmistukseen, jolloin tärkeät tiedot kopioidaan heti automaattisesti myös verkon toiselle palvelimelle.

Avoin arkkitehtuuri turvaa sijoitukset

Windows NT Advanced Serverillä voidaan ajaa Windows NT:n 32-bittisiä sovelluksia yhtä aikaa MS-DOS-, Windows 3.1-, Posix- ja OS/2 1.x merkkipohjaisten sovellusten kanssa. Windows NT Advanced Server voi toimia yhdessä Novell NetWare, DEC Pathworks, Banyan Vines, IBM LAN Server ja Microsoft LAN Manager-verkossa sekä SNA-pohjaisissa verkoissa.

Windows NT Advanced Serverissä on sisäänrakennettuna tuki TCP/IP-protokollalle sekä OSF/-DCE-määritysten mukainen tuki RPC-kutsuille. Lisäksi yhteyksissä voi käyttää Windows Sockets -rajapintaa, nimettyjä putkia ja DLC:tä.

Windows NT Advanced Server on myös rakennettu helposti laajennettavaksi tulevaisuuden uusiin ratkaisuihin.

Myös verkon etäkäyttö onnistuu

Sisäänrakennetun etäkäyttöpalvelun, RASin, avulla käyttäjä voi kirjoittautua verkkoon lähiverkon ulkopuolelta ja käyttää verkon Windows NT-, Microsoft LAN Manager - ja Työryhmä-Windows-koneiden resursseja. Näin käyttäjä voi työskennellä kotonaan tai matkoilla esimerkiksi puhelinlinjan välityksellä ja käyttää samoja lähiverkkonsa palveluja kuin hänellä on työpaikalla.

RASin avulla verkkoa voi myös etähallita, eli lähiverkon käyttäjätilejä voi hallita, verkon palvelimen suorituskykyä monitoroida ja verkon palveluja käynnistää ja pysäyttää. Tämän toiminnon avulla voi esimerkiksi hallita yrityksen kaukaisen toimipisteen lähiverkkoa tarvitsematta matkustaa paikan päälle tai palkata paikallista verkonvalvojaa.

Etäkäyttäjän valvonta ei poikkea millään tavalla normaalin lähiverkon käyttäjän valvonnasta, vaan käyttäjällä on samat oikeudet ja rajoitukset käyttipä hän verkon palveluja suoraan lähiverkkoon kytkeytyneenä tai etäkäyttönä. Myös etäkäyttäjä joutuu kirjautumaan verkkoon samojen tietoturvavarmistusten kautta kuin tavallinen lähiverkon käyttäjäkin, ja lisäksi yhteys voidaan muodostaa haluttaessa vain takaisinsoiton avulla.

Macintosh-koneet samaan verkkoon

Myös Macintosh-käyttäjät voivat käyttää Windows NT Advanced Server -palvelimen resursseja aivan kuin mitä tahansa AppleShare -palvelinta, ja verkon Macintosh-käyttäjiä voi hallita samalla tavalla kuin PC-käyttäjiä.

Microsoft Windows NT:stä kerrottiin edellisessä Microsoft Magazinessa. ◆

Microsoft Windows NT Advanced Server -käyttöjärjestelmän laitevaatimukset

x86-pohjaiset järjestelmät:

- PC, jossa 386/25 tai tehokkaampi suoritin
- Vähintään 16 Mt keskusmuistia
- Korkeakapasiteettinen levyasema ja vähintään 90 Mt vapaata umpilevytilaa
- Optiona Microsoft Windows NT -yhteensopiva CD-ROM-asema

RISC-pohjaiset laitteet:

- Windows NT -yhteensopiva RISC-laitteisto
- Vähintään 16 Mt keskusmuistia
- Windows NT -yhteensopiva CD-ROM-asema ja vähintään 110 Mt vapaata umpilevytilaa

Microsoft SQL Server for Windows NT liittää työasemat yrityksen tietovarantoihin

Pertti Kokko

Uusi Microsoft SQL Server for Windows NT on edistyksellinen tietokanta-alusta, jonka päälle voi rakentaa liiketoiminnan kannalta kriittisiä sovelluksia ja käyttää hyväksi nykyisiä laitteistoja ja ratkaisuja. Se on tehokas ja luotettava työasema-palvelinratkaisujen tietokannanhallintajärjestelmä.

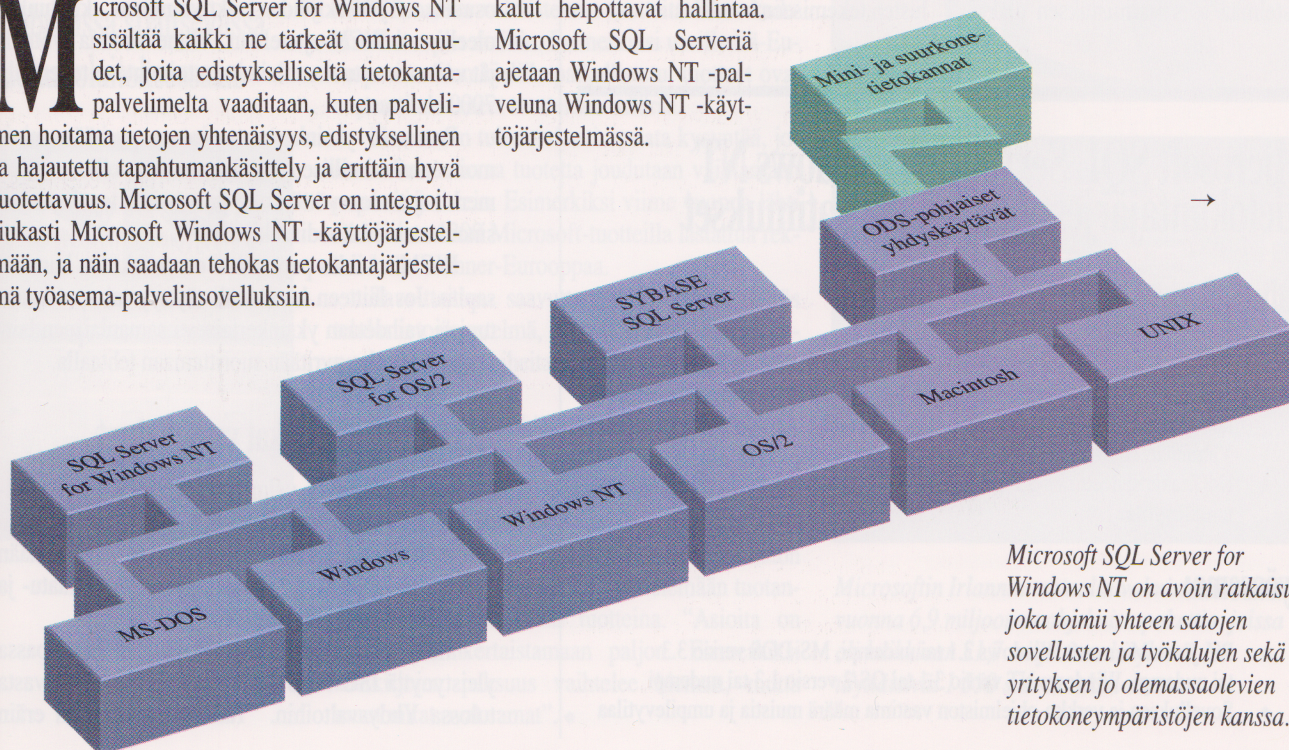
Microsoft SQL Server for Windows NT sisältää kaikki ne tärkeät ominaisuudet, joita edistykselliseltä tietokantapalvelimelta vaaditaan, kuten palvelimen hoitama tietojen yhtenäisyys, edistyksellinen ja hajautettu tapahtumankäsittely ja erittäin hyvä luotettavuus. Microsoft SQL Server on integroitu tiukasti Microsoft Windows NT -käyttöjärjestelmään, ja näin saadaan tehokas tietokantajärjestelmä työasema-palvelinsovelluksiin.

Tehokkuutta vaativiin sovelluksiin

Microsoft SQL Server on suunniteltu kauttaaltaan 32-bittiseksi, Windows NT -käyttöjärjestelmään optimoiduksi. Se voi osoittaa jopa kaksi gigatavua muistia ja useita teratavuja levytilaa. Skaalattava arkkitehtuuri mahdollistaa useampi prosessoristen laitteistojen täyden hyödyntämisen, sillä käyttäjien kuorma jaetaan dynaamisesti eri prosessoreille.

Vaikka Microsoft SQL Server on tehokas, se on helposti konfiguroitava ja hallittava. Asennus, konfigurointi ja hallinta voidaan tehdä joko paikallisesti tai etäkäyttönä. Graafiset työkalut helpottavat hallintaa. Microsoft SQL Serveriä ajetaan Windows NT -palveluna Windows NT -käyttöjärjestelmässä.

→



Microsoft SQL Server for Windows NT on avoin ratkaisu, joka toimii yhteen satojen sovellusten ja työkalujen sekä yrityksen jo olemassaolevien tietokoneympäristöjen kanssa.

→ Tällöin voidaan esimerkiksi käyttää Windows NT Performance Monitoria SQL Serverin laiteresurssien käytön tarkkailuun ja virittämiseen sekä pullonkaulojen selvittämiseen. Tapahtumat ja virheilmoitukset tallentuvat Windows NT:n tapahtumalokiin, järjestelmän muiden lokitapahtumien kanssa samaan keskitettyyn paikkaan. Lokiin voi rakentaa hälytyksiä, jotka esimerkiksi lähettävät sähköpostiviestin verkonvalvojalle jonkin tietyn tapahtuman tai virheilmoituksen jälkeen. SQL Service Manager -työkalun avulla voidaan nähdä ja hallita verkon jokaista tietokantapalvelinta yhdeltä työasemalta tosiajassa.

Luotettava toiminta suojaa tiedot

Tapahtumankäsittelyssä tiedon yhtenäisyydestä Microsoft SQL Server huolehtii muun muassa automaattisella tietojen palautuksella (roll-forward/roll-backward) laitevian yllättäessä. Microsoft SQL Server huomaa myös lukkiutumiset ja toipuu niistä automaattisesti. Kaksivaiheinen tiedon kommittointi varmistaa tiedon yhtenäisyyden päivitystilanteissa.

Microsoft SQL Serverin avulla tiedon varmistaminen onnistuu tietokannan tai tapahtumalokin peilauksen avulla. Tiedot voi varmistaa tosiaikaisesti tarvitsematta ajaa järjestelmää alas varmistuksen ajaksi. Tämän voi hoitaa myös ajastetusti useista eri kannoista ja lokeista.

Avoimuus suojaa investoinnit

Microsoft SQL Server toimii yhteen satojen nykyisten työasema-palvelinsovellusten ja kehitystyövälineiden kanssa MS-DOS-, Windows 3.1-, Windows NT ja OS/2-ympäristöissä.

Työasemasovellukset, jotka käyttävät ODBC-rajapintaa, voivat olla yhteydessä Microsoft SQL Serveriin ja myös lukuisiin muihin tietokantoihin.

Microsoftin ODS (Open Data Services) -työkalun avulla tehtyjen tai kolmansien osapuolien yhdyskäytävien avulla voidaan rakentaa yhteydet suur- ja minikoneiden tietokantoihin, kuten IBM AS/400, IBM DB2, IBM SQL/DS, Ingres, Informix, Oracle ja Teradata.

Graafiset ohjelmistot lyhentävät kehitysaikaa

Microsoft Access ja FoxPro -tietokantoja voi käyttää SQL Server tietokannasta tietoja hakevien työasemasovellusten tekoon. Microsoft Visual Basicin avulla voi myös laatia sovelluksia, jotka käyttävät ODBC-rajapintaa tiedon hakemiseen Microsoft SQL Server -kannasta. Lisäksi Microsoft Visual C++ tarjoaa erityisen joustavan sovelluskehitysympäristön ja tehokkaat työkalut sovellusten tekemiseen.◆

Microsoft SQL Server for Windows NT -tietokantajärjestelmän laitevaatimukset

Palvelin:

- Microsoft Windows NT tai Windows NT Advanced Server versio 3.1
- PC, jossa 386 tai tehokkaampi suoritin (486 tai tehokkaampaa suositellaan) tai Windows NT -yhteensopiva RISC-prosessori
- Vähintään 16 Mt keskusmuistia
- Korkeakapasiteettinen 3,5 tuuman levykeasema ja vähintään 30 Mt vapaata umpilevytilaa

Työasema:

- PC, jossa Microsoft Windows 3.1 tai uudempi, MS-DOS versio 3.3 tai uudempi, Windows NT versio 3.1 tai OS/2 versio 1.3 tai uudempi
- Sovelluksen ja verkko-ohjelmiston vaatima määrä muistia ja umpilevytilaa

Janne Kari

Tuotannon tulee vastata nopeasti muuttuvaa kysyntää, ja valmistettavien tuotteiden määrä on nopeasti kasvanut. Avainsanoja Microsoftin tuotannossa ovat joustavuus, jatkuva kehitys ja työntekijäkeskeisyys.

Tuotantopäällikkö **Simon Tierneyn** mukaan tuotantoprosessissa on tietoisesti vältetty raskasta automaatiota. "Yksinkertaiset ratkaisut johtavat joustavuuteen ja työntekijöiden merkityksen korostumiseen", Tierney kertoo.

Joustavuus on Irlannin tuotantolaitokselle tärkeätä, koska Irlannissa valmistetaan paikallistettuja tuotteita useampiin maihin kuin Redmondissa, Yhdysvaltojen luoteisnurkassa, jossa Pohjois- ja Etelä-Amerikan markkinoille suunnatut tuotteet valmistetaan. Valmistuserät ovat Irlannissa pienempiä ja tuotevaihdot tiheämpiä.

Jot poisti varastot

Tierneyn mukaan yli 400 työntekijän tuotantolaitoksen valmistusprosessia on kehitetty jatkuvasti. "Muutama vuosi sitten siirryimme jot-tuotantoon, mikä vapautti runsaasti tilaa varastolta tuotantokäyttöön."

Jatkuva materiaalitoimitusten virta tuo manuaaleja alihankkijoilta siten, että varastossa on vain yhden vuoron tarpeita vastaava määrä puolivalmisteita.

Jot on kuitenkin vain yksi nykyisen World Class Manufacturing -filosofian, WCM, perusajatuksista. Tierney painottaa myös täydellisen laadunvalvonnan ja prosessin yksinkertaistamisen merkitystä.

"Olemme suunnitelleet tuotteiden valmistusprosessin siten, että prosessi havaitsee itse viat. Seuraavan vaiheen työntekijät toimivat tavallaan asiakkaina edeltäville", Tierney kertoo.

Työntekijät voivat korjata havaitut viat välittömästi, mikä on pienentänyt hylättyjen tuotteiden osuutta. Työntekijöiden aktivoiminen kuuluukin oleellisesti WCM-ajatteluun. Viime vuonna työntekijät vaikuttivat tuotantolaitoksen toimintaan tekemällä 7000 ehdotusta.

Prosessin yksinkertaistamisessa pyritään minimoimaan inhimillisen erehdyksen mahdollisuus. Esimerkiksi tiedonsyöttö koko prosessissa tapahtuu yksinomaan viivakoodinlukijoilla.

WCM:n viides peruspilari on ennakoiva kunnossapito. Jos laitteen huoltoväli täyttyy tai se vikaantuu, se vaihdetaan yksinkertaisesti samanlaiseen laitteeseen. Huolto pyritään suorittamaan tehtaalla.

Alihankkijoilla tiukat vaatimukset

Microsoft keskittyy valmistuksessaan vain strategisiin toimintoihin, joten alihankkijoiden merkitys on suuri. Alihankkijaehdokkaat joutuvat läpäisemään katsastuksen, jossa selvitetään, pystytäänkö laatu- ja toimitusaikataulut täyttämään.

Microsoft ei vaadi alihankkijoiltaan Euroopassa yleistynyttä ISO 9000 -luokitusta, koska se on vasta tulossa Yhdysvaltoihin. "Tarkastuksemme on eräin

6,9 miljoonaa ohjelmistopakettia vuodessa

Valmistus Microsoftilla perustuu joustavuuteen

Oletko huomannut vaikkapa Microsoft Wordin tai Excelin käsikirjassa maininnan "Printed in Ireland"? Selitys on yksinkertainen: Microsoft valmistaa valtaosan Euroopan markkinoille paikallistetuista tuotteistaan Dublinissa sijaitsevassa tuotantolaitoksessaan.



osin jopa perusteellisempi kuin ISO 9000 -luokitustarkastus. ISO 9000 on toki suositus, ja monet alihankkijamme ovat hankkineetkin luokituksen", Tierney sanoo.

Tierneyn mukaan ihmiset usein unohtavat laatujärjestelmän luonteen. "Usein luullaan, että kyse on vain laadunvalvonnasta. Oleellista on kuitenkin prosessin dokumentointi ja sitoutuminen siihen."

Joustavuus ehdoton vaatimus

Tuotanto Microsoftilla perustuu joustaviin valmistussoluihin. Joustavuus on ehdoton vaatimus, sillä Irlannissa valmistetaan tuotteita lähes kaikkiin Euroopan maihin. Esimerkiksi useille Itä-Euroopan maiden kielille paikallistetut tuotteet ovat nopeasti nostaneet tuotteiden määrää.

Tuotannon tulee tiukasti vastata kysyntää, joten valmistettavaa tuotetta joudutaan vaihtamaan nopeasti ja usein. Esimerkiksi viime vuonna lähti Dublinista 1200 Microsoft-tuotteilla lastattua rekkaa kohti manner-Eurooppaa.

Tavoitteiden saavuttamisessa auttaa myös tehdastietojärjestelmä, jonka avulla valmistettavan tuote-erän vaiheita voidaan seurata läpi prosessin.

Pääasiassa pc-ohjelmia valmistavalla tuotantolaitoksella tuotteiden määrän voi luulla olevan muutamia kymmeniä, mutta Microsoftilla todellinen määrä lasketaan sadoissa.

Tierneyn mukaan kaikki saman ohjelmiston erikieliset versiot joudutaan käsittelemään tuotannon kannalta erillisinä tuotteina. "Asioita on pyritty yksinkertaistamaan paljon. Esimerkiksi käsikirjojen paksuus vaihtelee hieman, mutta muut mitat ovat samat". ♦





Microsoftin Irlannin tehtaalla valmistettiin viime vuonna 6,9 miljoonaa ohjelmistopakettia, joissa oli kaikkiaan 51,7 miljoonaa levykettä. Ne täyttäisivät 1 550 suurta rekka-autoa.

DataInfo on tietotekniikan täyden palvelun erikoisliike

Tulevaisuuden avainsana on nopeus

Antti Lagus

DataInfo-ketjun toiminta perustuu asiakkaiden tuntemiseen ja systemaattiseen asiakastyytyväisyyden seurantaan. Tämä vasta 4-vuotias tietotekniikan tuotteiden kauppaan erikoistunut ketju saavuttaa tänä vuonna 220 miljoonan markan liikevaihdon. DataInfo kuuluu Info-ryhmään, jonka muina osina toimivat Info-kirjakaupat ja Info-toimistotukut. Maakuntakeskuksista kasvunsa aloittanut ketju tähyää seuraavaksi suuriin kaupunkeihin.

DataInfo-ketjun 37 myymälässä on yhteensä töissä noin 150 henkeä. Kaikki myymälät ovat omia yrityksiään, joille DataInfo tarjoaa keskitettyjä palveluita. Emoyhtiö suunnittelee tuotepolitiikan ja neuvottelee keskitetysti hankintaehdoista, hoitaa ketjumarkkinoinnin sekä vastaa kehityshankkeista.

DataInfon toimitusjohtaja **Petri Vahvelaisen** mielestä alalla on keskitytty liikaa vain myymiseen ja ostamiseen, minkä takia strategioiden pohtiminen on jäänyt vähemmälle huomiolle. DataInfossa on kuitenkin mietitty ja päädytty kahteen tärkeimpään seikkaan: on tunnettava asiakkaat ja pidettävä huolta asiakastyytyväisyydestä.

Nykyään etenkin isot yritykset, kuten IBM ja Microsoft, julkistavat vuodessa enemmän uusia tuotteita kuin viime vuosina yhteensä. Jos myyjällä ei ole asiakkaittain selvillä, mitä softaa ja rautaa asiakas käyttää, voi lisämyynnin unohtaa, kun tuotteiden elinkaari lyhenee kaiken aikaa. Tulevaisuuden avainsana on nopeus.

Kaikki DataInfo-liikkeet on yhdistetty toisiinsa Microsoft Mail-sähköpostijärjestelmällä. Tämä suo Vahvelaisen mukaan vahvan kilpailuedun. "Jos vaikkapa joku tavarantoimittajistamme laittaa meille tiedon jonkin tuotteen hintojen alen-



Tietotekniikkatuotteiden monipuolisen jakelijan DataInfon toimitusjohtaja Petri Vahvelainen kertoo menestyksen salaisuuden: on tunnettava asiakkaat ja pidettävä huolta asiakastyytyväisyydestä.



tulevaisuudessa joka pöydällä niin kodeissa kuin konttoreissa on mikrotietokone. "Jos tämä pitää paikkansa, niin DataInfo on se liike, josta saa kaiken sen, millä mikrot toimivat", Vahvelainen toteaa.

Yritysmyynti tuo DataInfon vaihdosta 70 prosenttia. DataInfon laaja hyvin koulutettu paikallisorganisaatio tarjoaa yrityksille hyvän palvelun mikrotietokoneiden eri osa-alueilla. DataInfoliikkeet ovat toimittaneet jopa 150 mikron verkkoja ja vastaavat isojenkin asiakkaiden mikroverkkojen ylläpidosta.

DataInfosta myös Microsoft Centerin ammattitaito

Ohjelmistomyynti tuottaa DataInfon liikevaihdosta 13 %. Tänä vuonna myytävistä yli 10 000 pakettiohjelmasta on Microsoftin osuus Vahvelaisen mukaan dominoiva. Tästä kertoo myös se, että lähes kaikki DataInfo-liikkeet ovat valtuutettuja Microsoft Centereitä.

Tulostimet tuovat vaihdosta viidenneksen. Matriisikirjoittimien tilalle ostetaan yhä enemmän laser- ja mustesuihkukirjoittimia. Muistit, umpilevyt ym. tarvikkeet tuottavat liikevaihdosta 10 %. Tämän vuoden kuuma tarvikeartikkeli on ollut CD-ROM-asema, joiden myynti on moninkertaistunut.

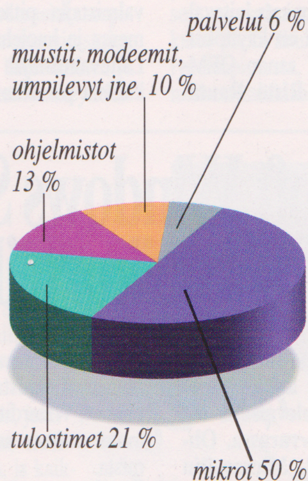
Vahvelainen arvioi DataInfon myyvän yksin joulumarkkinoilla yli 500 CD-ROM-asemaa.

nuksesta tai uudesta versiosta, saamme tiedon välitetyksi kaikille kaupoillemme vielä samana päivänä. Voimme laittaa mukaan myös luonnoksen kampanjakirjeestä. Kauppiaan tarvitsee vain ajaa asiakastietokannastaan osoitteet ja tieto on näin myös asiakkailla seuraavana päivänä tai fax-rekisteriin kuuluvilla jo samana päivänä. Tämä antaa meille parhaimmillaan jopa viikon etumatkan kilpailijoihin nähden."

Jopa 150 mikron verkkotoimituksia

DataInfot myyvät tänä vuonna yli 10 000 mikroa, mikä merkitsee noin seitsemän prosenttia koko maassa myytävistä mikroista. Mikrojen osuus liikevaihdosta on kuitenkin kaiken aikaa pienentynyt. Kaksi vuotta sitten se oli 72 %, nyt se on 50 % ja parin vuoden kuluttua Vahvelainen arvioi mikrojen osuudeksi liikevaihdosta alle 40 %. Kuitenkin lisää kappaleittain.

Tällainen laskeva trendi sopii Petri Vahvelaisen mielestä hyvin DataInfon kaltaiselle erikoisliikeketjulle. Hän lainaa vapaasti Microsoftin pääjohtaja **Bill Gatesin** sanoja, joiden mukaan



DataInfon 220 miljoonan markan liikevaihdosta tällä hetkellä puolet tulee mikrojen myynnistä. Yritysmyynnin osuus liikevaihdosta on noin 70 prosenttia.

Monilaitehuoltoa ja ohjelmistopäivityksiä

Palveluiden osuus liikevaihdosta on nyt vain kuusi prosenttia, mutta se on vahvin kasvualue. Muutaman vuoden päästä palvelut tuottavat jo viidenneksen liikevaihdosta. DataInfo kehittää jatkuvasti uusia palvelutuotteita asiakastyytyväisyystutkimusten pohjalta.

Tämän syksyn uusia palveluita on 24 tunnin huoltopalvelu First Service, joka on perustettu yhdessä IBM:n huoltoyhtiön ISCOMin kanssa. Tämä palvelu syntyi selvästä asiakastarpeesta – asiakkaat olivat tuskastuneet siihen, että kaikki laitteet piti erikseen huollattaa eri paikoissa. Uusi palvelu onkin monilaitehuolto, joka huoltaa kaikki johtavat tuotemerkit.

Tutkimusten pohjalta on kehitetty myös Update-päivityspalvelu, jossa uudet ohjelmistoversiot toimitetaan asiakkaalle heti niiden ilmestyttyä joko valmiiksi asennettuina – mikä helpotus isoille organisaatioille – tai valmiina pakkauksina – mikä sopii esimerkiksi koulutusyritysten kaltaisille ammattilaisorganisaatioille. ◆

Tukea käyttäjille

Microsoftin ohjelmistojen käyttäjämäärien noustessa on yleisen ja teknisen tiedon tarve kasvanut. Microsoft tarjoaa CD-ROM-palveluja, joita ovat Microsoft Technical Information Network ja Microsoft Developer Network.

Microsoft Technical Information Networkin avulla konsultit, pääkäyttäjät, tukihenkilöt ja kouluttajat voivat pitää itsensä ajantasalla Microsoftin ohjelmistojen, tuotteiden ja palvelujen kehityksestä. Kuukausittaiset päivitykset takaavat tiedon ajantasaisuuden.

Kun Microsoft Technical Information Network sisältää sovellus- ja järjestelmätuotteiden integraatio- ja tukitietoa, niin Microsoft Developer Network sisältää kehittäjille erityisesti tarkoitettua tietoa, kuten esimerkiksi MAPI-määritykset, CD:llä, joka päivitetään neljännesvuosittain ja joka toinen kuukausi ilmestyvässä lehdessä.

Microsoft TechNet maksaa 2 257 markkaa vuodessa ja Microsoft Developer Network maksaa 1 525 markkaa vuodessa. Lisälisenssejä saa edulliseen hintaan. Tilauskaavakkeita voit tilata Microsoft Oy:stä puhelin 90-525 501 tai telefaksi 90-522 955. ◆

Tervetuloa messuille



KT-Data -näyttelyssä Microsoft oli vahvasti mukana ja etenkin seminaarimme saivat ilahduttavan hyvän vastaanoton. Kiitos kaikille vieraillemme. Seuraavan kerran tapaamme Microsoft Windows Maailma –näyttelyssä, joka alkaa 9. maaliskuuta 1994. Siellä voit tutustua Microsoftin tuotevalikoimaan ja siihen tulleisiin uutuuksiin.

Pienet laitevalmistajat saavat paikallista palvelua

Microsoft on julkistanut maailmanlaajuisesti uuden OEM-ohjelmistojen jakeluohjelman, jonka avulla pienet laitevalmistajat voivat hankkia edullisesti ja helposti Microsoftin OEM-ehtoisia tuotteita kuten Microsoft MS-DOS, Windows, Windows NT ja Microsoft -hiiri.

"Uusi jakelumalli tarjoaa pienille PC-valmistajille ja kokoonpanijoille mahdollisuuden hankkia laillinen MS-DOS tai Windows-ohjelmisto edullisesti tietokoneen mukana asiakkaalle toimitettavaksi. Suomessa lienee noin sata laitevalmistajaa, joille tämä on käyttökelpoinen vaihtoehto", sanoo OEM-myynnistä vastaava **Risto Rautakorpi** Microsoft Oy:stä. "Suurempien valmistajien, kuten ICL Personal Systems ja Mikrolog, kanssa toimitaan edelleen räätälöityjen sopimusten pohjalta."

Computer 2000 palvelee laitevalmistajia pitäen varastoa Suomessa ja huolehtien toimituksista. Laitevalmistajat saavat näin paikallista palvelua läheltä ja joustavasti. Laitevalmistajille ainoa tapa hankkia tyhjään tietokoneeseen asennettavaksi tarkoitettu Microsoft MS-DOS on OEM-lisensointi. Lisensointikysymyksissä palvelee Microsoft Oy. ◆

Microsoftin liikevaihto kasvaa edelleen

Microsoft Corporation on kasvattanut liikevaihtoaan 20 prosentilla 983 miljoonaan dollariin kuluvan tilikautensa ensimmäisellä vuosineljänneksellä edellisen tilikauden vastaavasta ajanjaksosta. Vuosineljänneksen tulos oli 239 miljoonaa dollaria ja tulos osaketta kohden 0,79 dollaria.

Microsoftin taloudesta vastaavan **Mike Brownin** mukaan tulostiedot kertovat Microsoftin käyttöjärjestelmien ja sovellusohjelmistojen jatkuvasta menetyksestä. OEM-myynti vastasi peräti 26 prosenttia liikevaihdosta. ◆

Microsoft Windows Sound System nyt useille äänikorteille

Microsoft Windows Sound System on ennättänyt kakkosversioonsa, eikä sen tulevaisuus ole enää yhden kortin varassa. Ohjelmistoa saa nyt Microsoftin oman äänikortin lisäksi erillisenä ohjelmistoja pakettinaan muun muassa Sound Blasterille ja Pro AudioSpectrumille.

Useita ohjelmiston toimintoja on parannettu. Uutuutena on Truespeech-niminen äänen pakkausalgoritmi, jolla minuutti puhetta saadaan kutistettua umpilevyllä 62 kilotavuun. Puheentunnistus Voice Pilotin ja uuden mikrofoniratkaisun avulla on entistä järjellisempää. Siinä apuna ovat Microsoftin muista ohjelmista tutut Ohjatut toiminnot, Wizardit, jotka helpottavat muun muassa sanastojen rakentamista.

ProofReader toimii oikolukijana missä tahansa Windows-sovelluksessa numeroiden ja tiettyjen avainsanojen tarkistuksessa. Se on englanninkielinen, joten Suomessa käyttömahdollisuudet ovat rajalliset.

Windows Sound System oli vahvoilla jo ensimmäisessä versiossa äänitiedostojen muokkaamisessa ja eri formaattien ymmärtämisessä. Sound Finder pystyy kakkosversiossa jopa toistamaan Microsoft Video for Windowsia.

Quick Recorderilla on ääniviestien siirtäminen tehty mahdollisimman helpoksi. Ne voi suoraan pudottaa OLEa käyttäviin sovelluksiin. Quick Recorder Expanded View on puolestaan äänitiedostojen perusmiksausta varten.

Windows Sound Systemillä on miellyttävä järkeistää Windowsin äänitoimintoja. Se on käyttäjäystävällinen ja sopii nimenomaan perusohjelmistoksi myös Sound Blasterille ja Pro AudioSpectrumille, joiden omat Windows-tarjoamiset eivät kokonaisuudessaan yllä lähellekään Windows Sound Systemin tasoa. ◆

Sovelluskehitystä työryhmiä varten

Microsoft Workgroup Templates ohjelmiston avulla yritys voi hyötyä siitä, että Microsoftin ohjelmissa on valmiudet kehittyneiden työryhmätoimintojen tekemiseen.

Työryhmäsovellusten kehittämisen helpottamiseksi Microsoft toimittaa nyt Workgroup Templates ohjelmiston. Sen sijaan, että täytyisi ostaa erilliset ohjelmistot työryhmää varten, voidaan nyt käyttää hyväksi jo käytössä olevia Microsoft-ohjelmia.

Ohjelmisto sisältää 13 mallia, joissa suurin osa peruskehitystyöstä on tehty jo valmiiksi. Näiden mallien avulla voivat yrityksen omat sovelluskehittäjät rakentaa kehittyneitä ratkaisuja käyttäen perustana niitä ohjelmia, joita yritys on jo hankkinut. Mallit käyttävät hyväkseen Microsoft Word-, Excel-, Mail-, Schedule+-, Access- ja Project-ohjelmistoja.

Workgroup Templates sisältää kaiken lähdekoodin malleja varten. Ohjelmiston mukana tulee lisäksi ajonaikainen Microsoft Visual Basic 3.0 ja Electronic Forms Designer. Lisenssiehdot sallivat kaikkien mallien avulla kehitettyjen sovellusten ja ajonaikaisten tiedostojen vapaan levittämisen korvauksetta. ◆

Julkishallinto hyödyntää tehokkaasti suurasiakassopimusta

Kaikkiaan kymmenkunta valtionenemmistöistä osakeyhtiötä ja useat kymmenet valtion virastot ja laitokset ovat liittyneet Valtion hankintakeskuksen Microsoft Oy:n kanssa keväällä tekemään suurasiakassopimukseen.

"Asiakkaat ovat hyödyntäneet yhteishankintaa siinä määrin, että hintatasoa on voitu alentaa ennakoitua suurempien hankintamäärien ansiosta. Lisäksi uusi raportointi- ja laskutustapa säästävät kuluja ja resursseja," sanoo ryhmäpäällikkö **Markku Mäntynen** Valtion hankintakeskuksesta.

Valtion hankintakeskuksen ja Microsoftin tekemän suurasiakassopimuksen edut ovat valtion virastojen ja laitosten, valtion liikelaitosten ja valtionenemmistöisten osakeyhtiöiden, valtionosuutta saavien organisaatioiden sekä yliopistojen ja korkeakoulujen hyödynnettävissä.

Kaiken kaikkiaan suomalaisten suurasiakkaiden kiinnostus Microsoftin suurasiakasohjelmaan on ylittänyt kaikki odotukset. Microsoft on solminut Suomessa lokakuun puoliväliin mennessä 24 liittymäsopimusta, kun pohjoismaissa niitä on kaikkiaan 65. ◆

Mikro viihdyttää

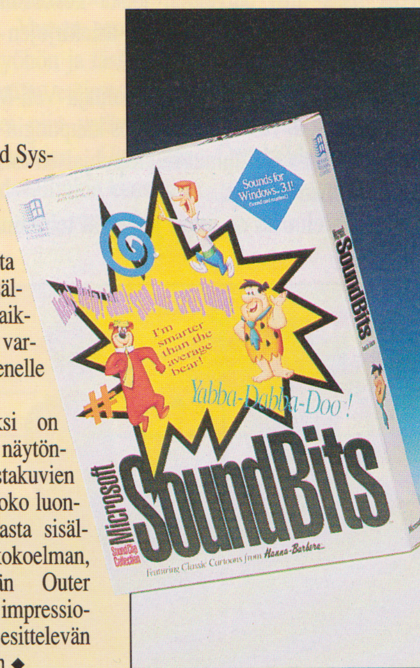
Microsoftin SoundBits herättävät multimediakykyisen tietokoneen henkiin. Mitäpä jos huomisesta lähtien Microsoft Windowsista poistuminen siivittyisi Humphrey Bogartin puheella tai käynnistys Retu Kivisen huudahduksella?

SoundBits antaa mielikuvitukselle kaiken vallan. Kokoelmia on kolme, jotka sisältävät musiikki-instrumenttien ääniä, filmitähtien lausahduksia ja piirrettyjen hahmojen äännähdyksiä.

Kokoelmien asentaminen levykkeiltä on tehty helpoksi. Ne antavat useita vaihtoehtoisia ratkaisuja Windowsin äänille Windowsin eri toimintojen kanssa, ja esimerkiksi Windows Sound Systemin kanssa niiden hyödyntäminen on vaivatonta.

Kukin kokoelma, joita on kaikkiaan kolme, sisältää 50 äänitiedostoa, ja kaikkien hankkiminen riittää varmasti pitkäksi aikaa kenelle tahansa.

Mikroilijoiden iloksi on myös saatavissa upea näytönsäästäjinä toimivien taustakuvien kokoelma. Voita valita joko luontokuvia pohjois-Amerikasta sisältävän Sierra Club -kokoelman, avaruuskuvia sisältävän Outer Space -kokoelman tai impressionistitaiteilijoiden töitä esittelevän Impressionist-kokoelman ◆



Uutuuksia

Uudessa Microsoft Arcade -peliohjelmistopaketissa on viisi 1980-luvun alun pelihalleista tuttua peliä. Äänikortti on suositeltava, jotta saat nauttia myös pelien äänitehosteista.

Microsoft Flight Simulator 5.0 for MS-DOS. Uusia ominaisuuksia esimerkiksi äänitehosteet sekä leveys- ja pituusastejärjestelmä, joka auttaa paikallistamaan sijainnin. **Microsoft Paris ja Microsoft New York** ovat erikseen Microsoft Flight Simulatoriin saatavissa olevia maisemaohjelmistoja.

Suomenkieliseen Microsoft Windows Word 2:aan on saatavissa nykykäyttäjille jaettava oikolukuohjelmisto. Samoin asiakkaat, joilla on vieraskielinen Windows Word 2.0, voivat hankkia erillisen suomenkielisen oikolukuohjelmiston.

Microsoft Word 6.0 for MS-DOS -tekstinkäsittelyohjelmiston uusia ominaisuuksia on paljon kuten Drag and Drop (vedä ja pudota), WordPerfect-help, erikoissymbolit ja vieraiden kielten merkit sekä uudet makrot, jotka auttavat tekemään esimerkiksi postitustarrat.

Microsoft Test 2.0 on ohjelmistokehittäjille mainio apuväline, kun ruvetaan testaamaan sovellusta.

Microsoft Access 1.1 Professional sisältää seuraavat ohjelmistot: Microsoft Access 1.1, Access 1.1 Distribution Kit ja Visual Basic 3.0 Professional Edition. Suositeltava kokonaisuus sovelluskehittäjien käyttöön.

Microsoft Object Linking and Embedding Programming Tool Kit version 2.01. Saatavana vain CD-ROM:na.

Microsoft Win32 Software Development Kit, SDK. Lopullinen version SDK:sta Windows NT:hen. Saatavana vain CD-ROM:na.

Microsoft Windows NT Resource Kit, jonka avulla voit muokata Windows NT -ympäristöä omien tarpeittesi mukaiseksi.

Lisätietoja saat Microsoft Centereistä, joista lähimmän löydät sivulla 46 olevasta listasta.

Merikaupunki Vaasa tekee hallintokumousta sähköpostilla

Ismo Ilén

Kun markka on tiukalla, tarvitaan kunnissa uusia ideoita ja älykkäitä ratkaisuja. Vaasan kaupunki valitsi hallintonsa tehostamisessa yhdeksi tieksi Microsoftin uusimman ohjelmistotekniikan.

Toimistojärjestelmien perustaksi on valittu Microsoft Windows -ympäristö ja Microsoft Mail –sähköpostijärjestelmä. Niillä on vuodessa pistetty hallinnon työtavat tehokkaammiksi ja tehty miljoonaluokan säästöt.

Perinteistä rikkaan Vaasanpuistikon varrella sijaitsevassa vanhassa Vaasan kaupungintalossa tehdään vallankumousta – tosin hyvin veretöntä. Kaupungin viestintäjohtaja **Veli-Matti Laitinen**, **Timo Katajisto** MHT Miclan Oy:stä ja ohjelmistoasiantuntija **Heikki Saarinen** Vaasan kaupungista ovat kokoontuneet talon atk-osaston tiloihin kertomaan asiasta.

Kaksi vuotta sitten kaupungin atk-hankinnoissa tehtiin suuri rysäys ja lähdettiin voimakkaasti kehittämään PC-lähiverkkopohjaisia ratkaisuja hallinnon tehostamiseksi. Nyt verkossa on kiinni 150 PC:tä.

Varsinaisesti hallinnon kumous perustuu ohjelmistoihin. Viime syksynä Vaasassa otettiin käyttöön Microsoft Mail ja siihen liittyvä kalenteri tuli käyttöön vuoden vaihteessa. Tulossa on myös lisää uusi palveluja, joista keskeisin on Mailiin ja kalenteriin perustuva asiakirjojen hallintajärjestelmä.

Vaasan kaupungin viestintäjohtaja Veli-Matti Laitinen, jonka vastuulla on myös kaupungin atk-toiminnot, on vakuuttunut mikropohjaisen toimistojärjestelmän eduista:

"Järjestelmistä on saatu jo selvät toiminnalliset hyödyt, mutta myös säästöjä. Niiden avulla tehdään yhä vähemmän turhaa työtä."

Mikrojen käyttöönotto ja uudet ohjelmistot ovat merkinneet tuottavuuden selvää kasvua. Ulkopuolisen silmissä mahdollisuudet näyttävät jopa vallankumouksellisilta. Paperin siirtäminen ja sihteerin käyttäminen puhtaaksi kirjoittamiseen on Microsoft Mailin myötä Vaasassa loppunut, myös kokouksien järjestämisestä voivat ihmiset huolehtia itse.

"Kolmen vuoden aikana kaupungin henkilökunta on vähentynyt noin 300:lla. Näistä puolet on voitu vähentää tietotekniikan käyttöönoton ansiosta", Laitinen sanoo.

"Lisäksi tilapäistä työvoimaa ei ole tarvinnut käyttää ollenkaan", hän jatkaa.

Vaasan mikropohjaisen toimistojärjestelmän rakentamiseen päädyttiin kaupungin ja mikrojärjestelmätoimittajana tunnetun paikallisen yrittäjän MHT Miclan Oy:n yhteistyönä.

Timo Katajisto, joka kuuluu **Markus Savolaisen** ja **Hannu Nikupeterin** kanssa Miclanin omistajiin, on yhdessä Heikki Saarisen ja Veli-Matti Laitisen kanssa kehittänyt toimistojärjestelmää eteenpäin.



Yhteispelillä se sujuu. Heikki Saarinen (vas.), Timo Katajisto ja Veli-Matti Laitinen ovat yhdessä kehittäneet Vaasan kaupungin verkkopohjaista toimistojärjestelmää.

"Alusta pitäen olemme testanneet mikropuolella tuoteuutuuksia sitä mukaan kun niitä on tullut markkinoille ja parhaat on otettu käyttöön. Useiden tuotteiden kohdalla olemme olleet Suomessa ihan kärkipäässä", Laitinen sanoo ja huomauttaa saman pätevän Microsoft Mailin valintaan.

Paperinsiirtelystä irti

Vaasalla on nyt kaksi sähköpostijärjestelmää. Kaupungin perinteinen atk-järjestelmä on Digitalin Vaxeihin ja 450 päätteeseen perustuva. Vaxissa on oma sähköpostijärjestelmä, joka on liitetty 150 PC:n käyttämään Microsoft Mailiin. Virastot ja laitokset on yhdistetty osin optiseen kuituun perustuvalla omalla kaupunkiverkolla toisiinsa.

"Pystymme Mailin avulla tuomaan käyttäjillemme todella sellaisia ratkaisuja, joilla he pystyvät tekemään hyödyllistä työtä", vakuuttaa mikrojärjestelmien kehityksestä vastaava Heikki Saarinen.

Hänen mukaansa monia sähköpostin tuomia palveluja on periaatteessa ollut käytössä aiemmin käytetyissä järjestelmissä, mutta ne ovat olleet niin hankalia, että käyttäjät eivät ole suostuneet käyttämään niitä. Windowsiin on oltu tyytyväisiä.

"Toimistoautomaatiostrategiamme mukaista on hankkia valmiita Windows-pohjaisia ohjelmistoja. Tästä eteenpäin menemme Microsoftin tuotteilla. Tällä tarkoitan Visual Basicia ja Electronic Forms Designer -tuotteita."

Sähköpostin käyttö on Vaasassa korvannut sisäisessä viestinnässä puhelimen käyttöä – sähköpostilla tavoittaa aina. Kalenteri puolestaan helpottaa kokousten järjestelyä, mutta myös kaupungin tilojen varausten hallintaa. Sähköpostissa kulkevat asiakirjat, pöytäkirjat, taulukkolaskennan dokumentit ja faksit ikoneina käyttäjiltä toiselle.

Kalenteri yllätti

Microsoft Mailin päälle hankittu yhteinen kalenteri "oli lopullinen läpilyönti" mikroverkon käytössä. Tilavaraukset ja kokousjärjestelyt eivät ole koskaan ennen sujuneet niin pienellä vaivalla.

"Ikinä en ole hankkinut sellaista sovellusta kuin kalenteri, joka olisi otettu niin positiivisesti vastaan", Saarinen kehuu.

Parhaillaan Vaasassa on menossa projekti, jossa kaupungin kaikki urheilutiedot viedään Microsoftin kalenterin sisälle. Varaus- ja hintatiedot siirretään kalenterista Visual Basicin tai Electronic Forms Designerin avulla Vaxissa olevaan laskutusjärjestelmään. Suttuisista ajanvarauskirjoista voidaan luopua ja tilojen varaustilanteen voi kuka tahansa kaupunkilainen järjestelmän ansiosta pian saada selville yhdestä pisteestä.

Yhteistyössä espoolaisen TJ-Tieto Oy:n kanssa kaupunki on kehittänyt pilottiprojektina Microsoft Mailiin ja kalenteriin perustuvaa asiakirjojen hallintajärjestelmää.

"Tältä me odotamme todella paljon. Pöytäkirjojen ja esityslistojen kuljetukset tapahtuisivat suoraan Mailin kautta sinne, missä niitä tarvitaan", Saarinen kertoo.

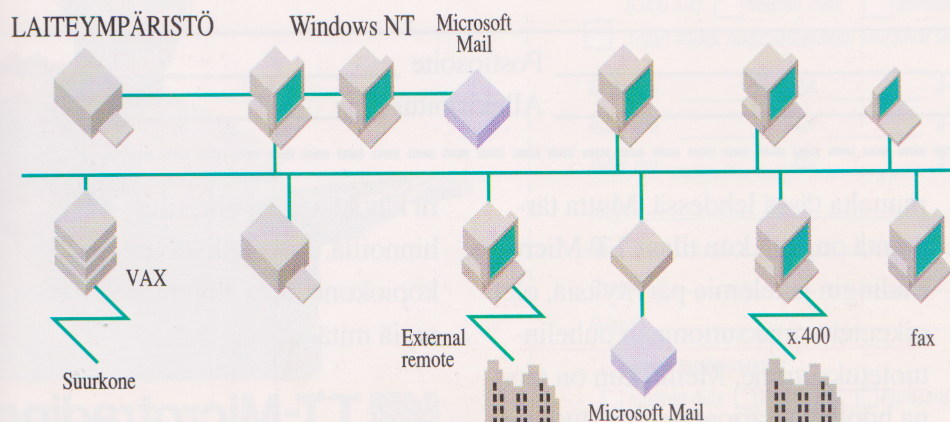
Asiakirjoja voi jatkossa lukea sitten vaikka kotona tai kaupunginkirjastossa. Tekniikka ei muodosta estettä. Luottamushenkilöt voisivat saada kaupunginhallituksen hyväksymät asiakirjat sähköisten jakelulistojen ja Microsoft Remote Mailin avulla suoraan kotiinsa.

Silta yli merenkurkun

Julkisia asiakirjoja sisäiseen käyttöön Vaasan sähköpostijärjestelmästä löytyy jo nyt pikkuilmoituksista lähtien. Käytössä ovat sähköpostin jaetut kansiot, jotka toimivat sähköisinä ilmoitustauluina.

"Se on todettu hyväksi systeemiksi. Yhdestä paikasta pistetään vaikka ruokalista sisälle verkkoon ja sen jälkeen kaikki näkevät sen", Saarinen kertoo.

Ulkopuolisen maailman kanssa kommunikointi Mailista käy tällä hetkellä kätevästi verkon faksipalvelujen kautta, mutta tarkoitus on ottaa ennen joulua käyttöön myös X.400-sähköpostiyhteys. Vaasan seudulla uskotaan alueelliseen yhteistyöhön ja tässä sähköpostista on hyötyä. Sillä ylitetään etäisyyden ja Merenkurkun asettamat esteet niin ystävyyskaupunkien kuin yhteistyökaupunkien Uumajan, Örnsköldsvikin kuin Sundsvallinkin kanssa. ◆



Edelläkävijä Kokkola

Pohjanlahden rannikkokaupungit Vaasa ja Kokkola ovat pitkään tehneet yhteistyötä tietotekniikassa.

"Emme olisi edenneet mikroverkon kehittämisessä näin nopeasti ilman yhteistyötä Kokkolan kanssa", painottaa Vaasan kaupungin ohjelmistoasiantuntija Heikki Saarinen.

Osana verkotusprojektia, jossa yhdistetään viisi keskiasteen koulua, Kokkolan kaupunki on päätynyt Microsoft Mail -käyttäjäksi. Kaupunki yhdistää verkoilla Teknillisen oppilaitoksen, terveydenhuolto-oppilaitoksen, ammattioppilaitoksen, kotitalous- ja sosiaalialan oppilaitoksen sekä kauppaoppilaitoksen.

Samaan verkkoon liittyvät myös terveyskeskus, aikuiskoulutuskeskus, keskussairaala ja kaupunki omine virastoineen ja laitoksineen.

Kokkolan kaupunkiverkossa käytetään sekä valokaapeli- että modeemiyhteyksiä. Kaikissa organisaatioissa otetaan käyttöön Microsoftin Word ja Excel -ohjelmistot. Suurin organisaatioista eli kaupunki on päätynyt sähköpostiratkaisussaan Microsoft Mailin käyttäjäksi, samoin keskussairaala sekä terveyskeskus. Koulut säilyttävät nykyisen postinsa ja postit keskustelevat keskenään X.400-yhteyksin.

Mikropohjaisten verkkojen rakentaminen Kokkolassa alkoi 4,5 vuotta sitten. Verkossa on kiinni 150 PC:tä. Tekstinkäsittely, muun muassa esityslistapöytäkirjat, on kaupunginhallinnossa tehty vuoden ajan Wordillä.

Uusi Microsoft Mail tulee kaikkien nykyisten 120 sähköpostin käyttäjän Windows-työpöydälle vuoden vaihteessa.

"Sähköposti on mennyt kaupungin organisaatiossa yllättävän hyvin läpi, lähes kaikki käyttävät sitä. Ulkopuoliset ja organisaatioiden väliset yhteydet tulevat jatkossa muuttamaan sähköpostikulttuuria", tietotekniikkapäällikkö Veli-Pekka Sahlgren arvioi. ◆

SÄRKKÄ

Revi tämä sivu!

MS DOS 6.2 UK / päivitys
Nyt vain 455 mk!

Microsoft Office 3.0 SF/UK
Nyt vain 4.950 mk!

MS Word for Windows 6.0 UK / tuotevaihto*
Nyt vain 1.595 mk!

MS Windows for Workgroups 3.11 UK / päivitys
Nyt vain 675 mk!

MS Word for Windows 6.0 UK / päivitys
Nyt vain 1.350 mk!

Tämän kun lähetät faxilla numeroon (90) 502 7498, säästät rahaa niin että ranteet paukkuu! Ja saat tuotetuen kaupan päälle!

Kyllä. Haluan tehdä edullista kauppaa turvallisella pohjalla hyvän ja luotettavan kumppanin kanssa. Tuotteiden toimitukset tapahtuvat Suomen parhaiden jälleenmyyjien kautta. Tilaan seuraavat päivitykset/tuoteveihdot:

- ☐ **MS Word for Windows 6.0 UK** / päivitys, hintaan **vain 1.350 mk!** Yhteensä____kpl.
- ☐ **MS DOS 6.2 UK** / päivitys, hintaan **vain 455 mk!** Yhteensä____kpl.
- ☐ **MS Windows for Workgroups 3.11 UK** / päivitys, hintaan **vain 675 mk!** Yhteensä____kpl.
- ☐ **MS Word for Windows 6.0 UK** / tuotevaihto, hintaan **vain 1.595 mk!** (Kun lähetät tämän kupongin ja minkä tahansa ostohetkellä yli 1.000 mk maksaneen tekstinkäsittelyohjelman etulehden TT-Micro-tradingiin, lähetämme Sinulle MS Word for Windows 6.0:n. Tuotevaihtoon kuuluu myös ilmainen suomenkielinen päivitys heti kun se on markkinoilla. Tuotteita voit tilata yhtä monta kuin lähetät vaihdokkeja, 31.1.1994 asti.)
- ☐ **MS Microsoft Office 3.0 UK/SF** hintaan **vain 4.950 mk!** Yhteensä____kpl. (Saat tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan hinnalla myös esitysgrafiikan ja sähköpostilisenssin, ja mikä parasta, myös maksuttomat päivitykset uusiin Word 6.0, Excel 5.0 ja PowerPoint 4.0 -versioihin heti niiden ilmestyttyä. Tarjous on voimassa 31.12.1993 asti)

Nimi ______________________________

Osoite ______________________________ Postiosoite ______________

Puhelin ______________________________ Allekirjoitus ______________

TT-Microtrading
TTM Tuotetuki
Maksuton puhelintuki

Revi irti tämä sivu! Se kannattaa. Asianmukaisesti täytettynä tämä sivu on Sinulle rahanarvoista tavaraa: saat Microsoftin uudet ja kuumat huipputuotteet erinomaisen edullisesti ja erittäin kätevästi. Hinnat ovat oheisissa värikkäissä palkeissa, tietoa itse tuotteista löydät muualta tässä lehdessä. Mutta tärkeintä on, että kun tilaat TT-Microtradingin jakelemia päivityksiä, olet oikeutettu maksuttomaan puhelintuotetukeemme. Meillä kun on tapana huolehtia tarjoamiemme tuotteiden toimivuudesta myös käytännössä. Joten toimi pikaisesti, hyvä tavara käy kaupaksi oheisilla hinnoilla. Ja mikäli käytät kopiokonetta, ei sinun tarvitse edes repiä mitään.


TT-Microtrading

Sinimäentie 10 B, 02630 Espoo
Puhelin (90) 502 741, Fax (90) 502 7499

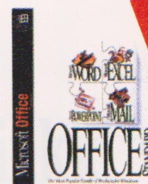
Palauttamalla kupongin saat

ILMAISEKSI

80-sivuisen tuoteluettelon ja voit voittaa upean kellon

InfoWare
Division of MacBite Inc., founded 1988

1. Microsoft Office 4.0 (3.0 + ilmainen päivitys)



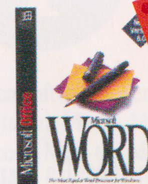
3950,-



395,-

2. Uusi MS-DOS 6.2 päivitys

3. Uusi Microsoft Windows Word 6.0 tuotevaihto



1495,-



595,-

4. Uusi Microsoft työryhmä Windows 3.11 päivitys

InfoWare on syntynyt

Olemme perustaneet uuden PC-käyttäjiä palvelevan yksikön, InfoWaren. Myymme PC-ohjelmia, oheislaitteita ja mikroja. Panostamme laajaan tuotevalikoimaan sekä nopeaan ja tehokkaaseen toimintaan. InfoWaren "myymälänä" toimii InfoWare -tarjouskuvasto, jossa on esillä noin tuhat PC/Windows -maailman tuotetta.

Soita 9800-6223 ilmaiseksi!

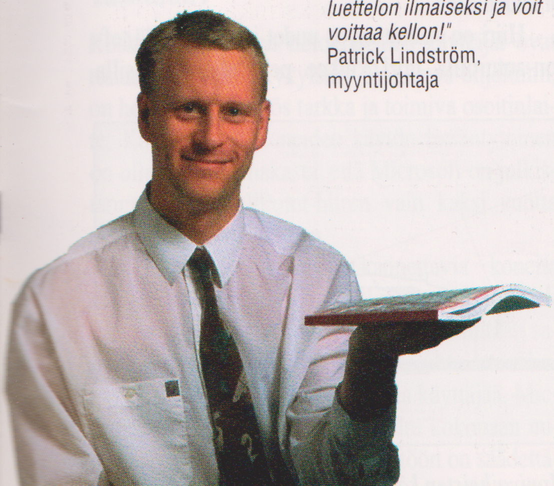
Kaikille ennen vuodenvaihdetta tilanneille meillä on varastossa runsaasti erilaisia palkintoja - rahanarvoisia tuotteita ilmaiseksi ja monta yllätyslahjaa. Odotamme soittoasi arkisin klo 8-22 ja viikonloppuisin klo 9-16.

200 nopeimman vastaajan etu: **Microsoft pelidisketti**



Palauttamalla kupongin osallistut arvokkaan Omega kellon (18 karaatin kulta/teräs) arvontaan. Voit valita miesten tai naisten mallin. Arvo n. 6.000 markkaa.

Leikkaa tilauskuponki irti ja laita postiin tai faksaa InfoWareen 9200-00-9200



"Palauta kuponki, saat tuoteluettelon ilmaiseksi ja voit voittaa kellon!"
Patrick Lindström, myyntijohtaja

Tilaa heti! Tarjoustuotteita rajoitetusti.

- [x] Kyllä, haluan ilmaisen 80-sivuisen
  - [ ] PC InfoWare tai [ ] Macintosh MacBite tuoteluettelon
- [x] Kyllä, haluan osallistua Omega rannekellon arvontaan (arvo n. 6.000 mk) [ ] Naisten malli [ ] Miesten malli
- [ ] Tilaan lisäksi huippuedullisesti seuraavat Microsoft-tuotteet

Tuote nro ________ kpl ________ à-hinta ________
Tuote nro ________ kpl ________ à-hinta ________
Tuote nro ________ kpl ________ à-hinta ________

Yritys ____________________
Nimi ____________________
Osoite ____________________
Puhelin ____________________

[ ] Tilaan postiennakolla
[ ] luottokortilla [ ] Visa [ ] OK [ ] Eurocard [ ] Mastercard

Veloittakaa loppusumma luottokortiltani nro: ________ Voimassaoloaika: __/__

Allekirjoitus ____________________

Olemme maksaneet postimaksun puolestasi

InfoWare
PL 61 (Kupitaankatu 146)
Vastauslähetys
Sopimus 20100/2592
20811 TURKU

Osoitinrasiasta hiireksi



Jussi Riku

Osoittamalla hiirellä haluttua kohdetta kuvaruudulla on mitä luonnollisin tapa käyttää tietokonetta, koska ihmiset ovat muutenkin tottuneet osoittamaan kädellään sitä, mitä haluavat itselleen. Kun Xeroxin Palo Alton tutkimuskeskuksessa otettiin ensimmäiset digitaaliset hiiret käyttöön 1970-luvun alussa, hiiri oli keksintönä jo kymmenvuotias. Ensimmäinen tietokone, jonka mukana toimitettiin aina hiiri, oli Applen alkuvuodesta 1983 julkistama Lisa. Ensimmäinen Microsoft Mouse esiteltiin samana vuonna.

Vuoteen 1990 saakka Microsoft hiirten mukana toimitettiin aina myös sovellusohjelmia, mutta siitä lähtien jo hiiri yksin on riittänyt. Tarvittavat laite- ja sovellusohjaimet tietysti kuuluvat hiiritoimitukseen. Microsoftin uusin hiiri, versio 2.0, näki päivänvalon huhtikuussa 1993, jolloin myös esiteltiin hiiriajurin versio 9.0.

Hiiren kehitystyötä ei tehdä vain siksi, että Microsoft pasianssia voisi pelata 10% nopeammin. Maailmalla arvioidaan olevan käytössä 60 miljoonaa hiirtä ja lukumäärä kasvaa noin 18 miljoonalla vuodessa. Kehittämällä hiirtä voidaan tehostaa käyttäjien työskentely ja parantamalla ergonomiaa voidaan lisätä käyttäjien hyvinvointia.

Hiiren käyttäjän ei tarvitse muistaa ohjelmien käskyjä, vaan ne voi valita valikosta osoittamalla.

Puuhiiri

Ensimmäiset, kolmekymmentä vuotta sitten tehdyt, hiiret olivat puisia ja niissä oli kaksi rautaista pyörää. Toiminta-ajatus oli sama kuin nykyisin: hiiri reagoi liikkeeseen lähettämällä xy-koordinaattinsa tietokoneelle, joka vastaavasti päivitti kohdistimen paikan kuvaruudulla. Kun Microsoftin uutta 2.0 hiirtä suunniteltiin, veistettiin suunnitteluvaiheessa 150 koekappaletta. Pääosin mallinnus tapahtui kuitenkin tietokoneavusteisesti ja myös mallikappaleiden valmistuksessa käytettiin nykyaikaista tietotekniikkaa.

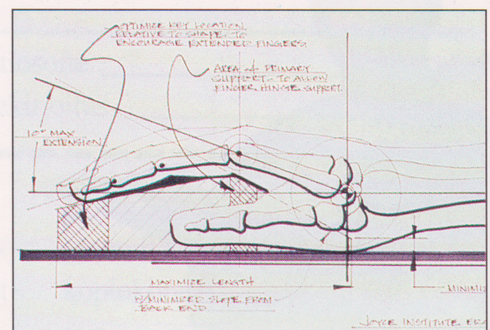
Jotta suunnittelijat saisivat riittävästi tietoa hiiren käytöstä, käytettiin Illinoisin yliopiston ja lukuisten käyttäjien ja konsulttien lisäksi selvitystyössä VPL-datakäsinettä ja videokuvauksia ja –analyysia hiirenkäytön tuntumasta ja liikeradoista. Oleellisena osana oli ihmiskäden, ranteen ja käsivarren ergonomian tuntemus.

Uudessa Microsoft 2.0 hiiressä kiinnittää ensimmäisenä huomiota sen muoto. Kaiken kaikkiaan hiiri on täysin uudistettu, pienetkin yksityiskohdat on toteutettu uudella tavalla aina häntää myöten: lyhyempi ja pehmeämpi johto vähentää hiiren tahatonta liikkumista.

Leveämpien ja pidempien painikkeiden ansiosta käyttäjän ei tarvitse katsoa, kuinka asettaa kätensä hiirelle: painikkeet toimivat painoipa niitä mistä kohdasta tahansa. Sen lisäksi, että ensimmäinen painike on reilusti toista isompi, ne erottaa toisistaan selvästi tuntuva kohouma.

Hiiren sisällä etuosan keskellä pyörivää liikettä tunnistava pallo on käyttäjän sormien alla, jolloin kohdistimen liikuttamiseen riittää pienempi käden liike.

Hiiri on saanut myös uudet jalat. Pienillä teflon-anturoilla hiiri kulkee pehmeästi erilaisilla



Monivaiheisten käden ergonomiatutkimusten jölkeen Microsoft Mouse löysi uuden muotonsa.

alustoilla eikä erillistä hiirialustaa tai -mattoa tarvita.

Versio 2.0 on yhden koon hiiri. Aiempaa pidempi muotoilu ja keskelle sijoitettu kuppimainen laki tekee hiirestä niin pieni kuin isokätisille sopivan. Hämäävästä muodostaan huolimatta se sopii myös yhtä hyvin vasen- kuin oikeakätisille. Hiiri on tehty sellaiseksi, että se tukee kättä sekä silloin, kun hiirtä käytetään että silloin, kun käsi lepää hiiren päällä.

Hiirenhiljaa

Microsoftin uusin hiiri on ensimmäinen nimenomaan Windowsin käyttämiseen suunniteltu hiiri. Toki sitä voi käyttää myös DOS-sovellusten kanssa. Hiiren ohjainohjelmiston versio 9.0 on täysin uudistunut. Mukana on seitsemän uutta toimintoa.

Videokuvauksin on selvitetty useimpien ihmisten pitävän hiirtä kädessään niin, että osoittaakseen ruudun yläosaa on rannetta väännettävä jonkin verran. Orientation-toiminnolla voi käyttäjä automaattisesti asettaa itse hiirelleen sopivimman kulkusuunnan.

Jos Snap To -ominaisuus otetaan käyttöön, hiiren on kohdistin aina valmiiksi odottamassa Windowsin keskusteluikkunoiden oletuspainikkeen päällä. Jos ohjelmistossa on esimerkiksi kolme ikkunaa kerroksittain auki ja jokainen on kuitattava 'ok' painikkeella, on Snap To tervetullut apu. Käyttäjä pääsee sekä vähemmällä kohdistimen etsimisellä että liikuttamisella.

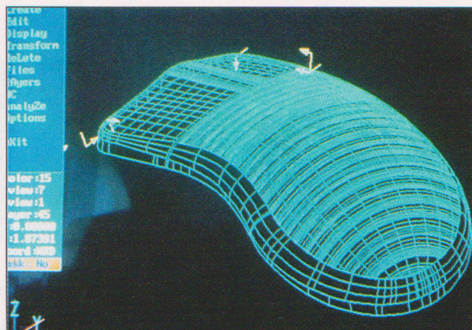
Jos kohdistin on kokonaan kadoksissa, saadaan se ruudun keskelle yhdellä hiiren näppäimen painalluksella (Locate). Toisella painalluksesta hiirestä tulee suurennuslasi (Magnify). Kohdistimen koko voidaan asettaa vaihtumaan sen mukaan, onko hiiri levossa vai liikkeessä. Kohdistimen nopeus ruudulla ja sen vastaavuus käyttäjän käden liikkeeseen voidaan säätää erikseen sekä vaaka- että pystysuuntaan.

Taskuhiiri

Koska kannettavien tietokoneiden käyttäjät ovat tottuneet suorituskykyisiin Windows-ohjelmiin, on heille oltava myös tarkka ja toimiva osoitinlaite. Kannettavien koneiden käytön lisääntyminen on ollut niin voimakasta, että Microsoft on julkistanut uuden BallPoint-hiiren vain kaksi vuotta edellisen version jälkeen.

Tutkimusten mukaan kannettavia koneita käytetään keskimäärin neljä tuntia päivässä. Silloin on selvä, että hiirelle asetetaan vähintään samat vaatimukset kuin toimisto-olosuhteissa: tehokaskaan työskentely ei saa rasittaa käyttäjää. Microsoft BallPoint 2.0 on suunniteltu kokonaan uudestaan. Sen kiinnitys näppäimistöön on säädettävissä ja laittaminen paikalleen ja ottaminen pois käy nopeasti. Uuden muotoilun ja isompien näppäimien myötä 'näppituntuma' on parempi. Tarttuminen tuntuu paremmalta uuden pallon ja alaosan uuden kumipäällysteen vuoksi.

BallPoint-hiirelle tehdyn ohjelmistoversion 9.01 ominaisuudet ovat likipitäen samat kuin version 9.00 ominaisuudet. Erityistä huomiota on kuitenkin kiinnitetty LCD-kuvaruutujen käyttöön. Aivan uusi toiminto on mahdollisuus lukita hiiren näppäin. Lukitsemista voidaan käyttää vaikkapa silloin, kun halutaan siirtää hiirellä valittu teksti tai solu osoitettavaan paikkaan. ♦



Uusi hiiriohjelmisto tukee Windows-käyttöä.

Ergonomia

Apulaisylilääkäri Eira Viikari-Juntura Työterveyslaitokselta, ovatko hiiren käyttäjät raportoineet erityisistä ongelmista?

♦ "Meillä ei toistaiseksi ole tutkimusta, jossa olisi kartoitettu hiiren käyttöä ja siihen liittyv työskentelytapaa. Kentältä on toki jotain kuulunut ja asiaa voidaan tarkastella yleisellä tasolla."

♦ "Jos hiiren käyttö vaatii pitämään käden koko ajan kiinni hiiressä, se lisää työn staattisuutta. Tällainen paikallaanpysyminen on jo muutenkin tietokonetyön ongelma."

♦ "Paikallaanpysyvässä työssä on tärkeätä työn jaksottaminen ja taukojen pitäminen. Tärkeää on tietysti koko työpisteen ergonomia kaikkine tuoli-, pöytä- ja hiiren sijoittelumahdollisuuksineen."

♦ "Paljon tehdään sitä, että hiirtä puristetaan kramppimaisesti käyttäen turhan paljon voimaa, kun halutaan tehdä työtä hyvin tarkasti."

♦ "Oleellista olisi löytää optimiarvot erilaisissa säädöissä. Hyvin usein säädöt ovat täysin tekemättä tai sillä kohdin, kuin perusasetukset ovat."

Vinkki 1

♦ Avaa Microsoft hiiren version 2.0 mukana tuleva Mouse Manager. Painikkeesta Meet the Mouse käynnistyy kaksi minuuttia kestävä demonstraatio siitä, kuinka oman hiirenkäyttönsä voi saada terveellisemmäksi.

Vinkki 2

♦ Siirrä hiiri näppäimistön vasemmalle puolelle. Näin oikea käsi jää vapaaksi esimerkiksi kynää varten. Myös numeronäppäimistön käyttö helpottuu. Tottuminen kestää alle viikon.

CompuServe palvelee myös Suomessa

Pekka Helos

CompuServe on mahtavan kokoinen yhdysvaltalainen sähköinen tietokanta. Sillä on miljoona käyttäjää, siinä on yli 1 700 keskustelufoorumia ja 35 000 ohjelmistoa odottaa hakijaansa.

CompuServe on päässyt puolivirallisen tietokannan asemaan tietokonemaailmassa. Sitä käyttävät ja ylläpitävät lähes kaikkien tärkeiden ohjelmisto- ja laitevalmistajien edustajat ja käyttäjät.

"Sain sen CompuServestä" alkaa olla yleinen sanonta Suomessakin. Useat tärkeät tiedot saa atk-alalla nopeimmin juuri CompuServestä.

Paljon Microsoft-asiaa

Microsoft on esillä useilla eri foorumeilla kuten Microsoft Access Forum ja Microsoft Applications Forum, jossa annetaan tukea ja vihjeitä useimmista Microsoftin ohjelmistoista kuten Microsoft Flight Simulator, Publisher ja Works sekä myös Microsoft Mouse -hiirestä. Microsoft Excel – ja Microsoft Word -ohjelmistoille on omat fooruminsa.

Sovelluskehitysvälineillä kuten Microsoft Visual Basic ja Visual C++ on omat fooruminsa. Kehittäjille on tarjolla lisäksi muun muassa Microsoft Developer Relations Forum ja Microsoft Developer Knowledge Forum. Microsoft MS-DOS-, Windows- ja Windows NT -käyttöjärjestelmistä on omat osastonsa.

Useimmissa foorumeissa on myös ohjelmistokirjastoja ja tiedostoja, joita voi käyttää vapaasti omassa tietokoneessa.

Microsoftin lisäksi myös muilla valmistajilla kuten IBM, Compaq, Dell, AST ja Apple on omat fooruminsa CompuServessä. Useat atk-alan lehdet julkaisevat artikkeleitaan CompuServessä. Näiden lisäksi on tarjolla uutis- ja sääpalvelua sekä talousalan lehtien taustatietoartikkeleita ja erilaisia tilastoja. Palvelun kautta voi myös ostaa ja myydä osakkeita.

Lisäksi eurooppalaisille käyttäjille on tarjolla apua muun muassa fonttipulmissa ja näppäimistöohjainasioissa. Laiteajurit saa usein nopeimmin CompuServestä, josta saa apua usein mahdottoman tuntuisiin asioihin.

Maksu palvelun mukaan

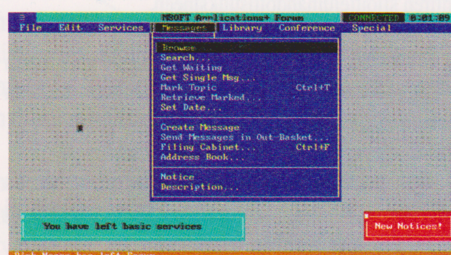
Suomesta Compuserveen pääsee edullisimmin suomalaisen palvelunumeron kautta CompuServe Information Manager -ohjelmistolla. CompuServen kuukausimaksu on 8,95 dollaria ja tuntimaksu 11 dollaria. Kotimaiseen palvelunumeroon soittaminen maksaa vain yhden paikallispuhelun sykäyksen yhtä yhteydenottoa kohti.

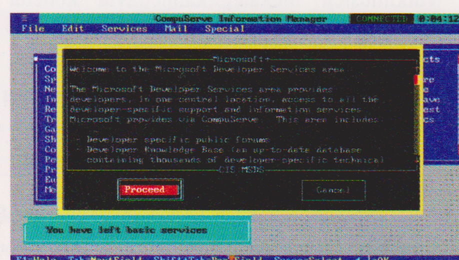
Peruspalvelun hinnaksi tulee Suomesta soitettuna vain hieman yli markan minuutilta. Monet palvelut maksavat lisämaksun, josta ilmoitetaan aina erikseen.

Ohjelma on saatavissa MS-DOS-, Windows- ja Macintosh -tietokoneella. Sen mukana saa yhden kuukauden jäsenmaksun ilmaiseksi ja sen lisäksi 25 dollarilla yhteysaikaa.

Ohjelmisto maksaa 490 markkaa ja lähetyskulut 29 markkaa. Sen voi tilata Ruututieto Oy:stä puhelimitse 90-4209 269 tai faksilla 90-422 550. ♦

Ohjelmavalikkoon voi lisätä haluttujen foorumien ja tietokantojen nimet. Näin haluttu tieto löytyy nopeammin ja halvemmalla.







Käyttöjärjestelmä etsii nyt tietokoneen heikkoudet

MS-DOS 6.2 -käyttöjärjestelmä markkinoille

"Syy julkistaa MS-DOS 6.2 on saavuttaa niin lähelle sataprosenttinen asiakastyytyväisyys kuin mahdollista. MS-DOS 6.0:n asiakastyytyväisyys on nyt hieman yli 90 prosenttia. Silti osa käyttäjistä on huolissaan MS-DOSista ja DoubleSpacesta," sanoo toimitusjohtaja Jorma Mäkinen Microsoft Oy:stä.

Viime maaliskuussa julkistetun MS-DOS 6:n pääominaisuudet ovat myös hyvin käytössä, sillä DoubleSpace-levyntiivistys on pohjoismaissa käytössä 72 prosentilla ja MemMaker-muistinhallintaohjelmisto on käytössä 63 prosentilla käyttöjärjestelmän käyttäjistä. Maailmanlaajuisesti DoubleSpace-levyntiivistystoiminto on noin 3 miljoonalla käyttäjällään sarjansa markkinajohtaja.

Joidenkin käyttäjien MS-DOS 6.0 -ongelmien yleisin syy on ollut viallinen umpilevy, jonka levyntiivistys on tuonut esille. Siksi MS-DOS 6.2 DoubleSpace-levyntiivistyksen parannuksiin kuuluu sisäänrakennettu DoubleGuard-tekniikka, joka automaattisesti suojaa käyttäjän tietoja. Se myös turvaa tietoja todentamalla niiden yhtenäisyyden ennen tiedon levylle kirjoittamista.

ScanDisk-apuohjelma diagnostisoi ja korjaa sekä tiivistämättömien että DoubleSpace-tiivistettyjen levyasemien virheitä. Se osaa korjata tiedostojärjestelmävirheitä ja fyysisiä levyvirheitä. Se pitää myös lokia korjauksista. Näin se auttaa käyttäjää pitämään umpilevylle tallennettuja tietoja hyvässä kunnossa.

Muita uusia ominaisuuksia ovat muun muassa mahdollisuus purkaa DoubleSpace-tiivistys Uncompress-toiminnon avulla, SmartDrive-välimuisti pystyy nyt lukemaan välimuistiin CD-ROM-aseman tietoja, perusmuistitilaa jää aiempaa enemmän sovellusten käyttöön, Defrag-toiminnon suorituskyky on parantunut huomattavasti, päällekirjoitus on suojattu kopioinnissa ja uusi epäluotettavat muistisirut tietokoneen käynnistyksen yhteydessä hakeva muistitesti.

Nykyiset MS-DOS 6.0 -käyttäjät voivat hankkia erittäin edullisen päivityksen versioon 6.2 omalta jälleenmyyjältään. He voivat ladata ohjelmistopäivityksen myös Microsoftin CompuServe-palvelusta tai Tukholmassa sijaitsevalta Microsoft BBS -palvelimelta numerosta 990-46-8-7504 742. Muiden versioiden käyttäjät voivat ostaa Microsoft MS-DOS 6.2:n omalta jälleenmyyjältään. ♦

Valtuutetut Microsoft kouluttajat

Jyrki Kosonen: Microsoft Excel	973-892 037
Teija Lammila: Microsoft Excel	90-3741 733
Vuokko Ravantti: Microsoft Word	90-8014 901
Addwise Oy Timo Mettala: Microsoft Word; Mikko Räsänen: Microsoft Excel; Kari Karru: Microsoft Excel; Ari Rosti: Microsoft PowerPoint, Windows for Workgroups	921-547 888
BW Software Oy Helinä Mäkilä: Microsoft Word; Tuija Vesterinen: Microsoft Excel	90-51 191
Datamill Oy Asko Heikkilä: Microsoft Word	964-4502 772
Hämeen tietotekniikkakeskus Ilkka Pylkkänen: Microsoft Word, Excel, PowerPoint; Rafael Hellsten: Microsoft Excel	917-6121 821
Iisalmen kauppaoppilaitos Jukka Kaisto: Microsoft Excel, Windows for Workgroups, Access	977-12 347, 977-1501 542
Intermicro Oy Jyrki Mikkola: Microsoft Word	90-730 200
Jitel Oy Jorma Helanen: Microsoft Word	9400-414 251
Keski-Suomen Miko Oy Pirjo Penttonen: Microsoft Word, Microsoft Excel; Erkki Oksanen: Microsoft PowerPoint	941-644 516
Koko-Tieto Oy Jouni Huotari: Microsoft Excel	981-363 613
KT-Tietokeskus Oy Veikko Huttunen: Microsoft Excel; Jouko Haverinen: Microsoft Excel; Sari Janhonen: Microsoft Word	90- 34 361
Leo Annala Oy Leo Annala: Microsoft Excel	90-8250 725
Mandata Oy Kati Lindell: Microsoft Word	90-5121 600
Mantrim Oy Kristian Romppainen: Microsoft Excel	90-5621 887
MicroSchool Ky Aki Heilala: Microsoft Excel	949-505 515
Nelmak Ky Markku Kukkonen: Microsoft Excel, Word, PowerPoint, Windows for Workgroups	981-5514 301
Otavan Opisto Paavo Jurvanen: Microsoft Word, Excel	955-18 891, 955-363 630
Pressijussi Oy Jussi Riku: Microsoft Word	90-638 551
Päijät-Hämeen Mikrokoulutus Pekka Seppänen: Microsoft Word, Excel, PowerPoint	918-142 386
R. Linturi Oy Kirsti Leppämaa: Microsoft Word, Excel, PowerPoint; Pekka Junni: Microsoft Access; Jari Kaponen: Microsoft Excel; Pirjo Jäneskallio: Microsoft Word; Jorma Järvinen: Microsoft Excel	90-5671
Softatuki Oy Sanna Sinivuori: Microsoft Word	90-428 611
Tampereen Tieto-Teema Oy Mika Naatula: Microsoft Excel	931-185 993, 950- 65 544
Tietovirta Oy Reino Hakaoja: Microsoft Word; Mika Hakaoja: Microsoft PowerPoint; Markku Itkonen: Microsoft Excel	971-2623 876
T:mi Mouse Up Stefan Schütt: Microsoft Excel for Macintosh	949-411 178
VTKK-Konsultointi ja koulutus Oy Hilkka Marttinen: Microsoft Excel; Pirkko Lahdelma: Microsoft Excel, Word; Ritva Kykkänen: Microsoft Word; Minna Virtanen: Microsoft PowerPoint	90-4571
Wintutor Oy Tapani Raitanen: Microsoft Word	931-3564 670, 949-628 504

Valtuutetut Microsoft Centerit

DataInfo/Auvo Räsänen	ESPOO	90-455 4355
Facidata	ESPOO	90-804 1344
Jertec	ESPOO	90-52 711
Novosys	ESPOO	90-452 611
TN-Connector	ESPOO	90-452 881
VTKK-Toimistojärjestelmät	ESPOO	90-4571
BusinessForum	HELSINKI	90-626 022
DataInfo/Datakeskus	HELSINKI	90-659 808
DataInfo/Infokeskus	HELSINKI	90-693 3855
DataInfo/Data-Koivisto	HYVINKÄÄ	914-432 496
DataInfo/Kanta-Hämeen Toimistopalvelu	HÄMEENLINNA	917-121 201
DataInfo/Savon Tietorasti	IISALMI	977-17 935
DataInfo/Canonkeskus Artema	JOENSUU	973 126 655
DataInfo/Jyväskylä	JYVÄSKYLÄ	941-310 0211
Facidata	JYVÄSKYLÄ	941-656 790
Jyväskylän konttorikone	JYVÄSKYLÄ	941-619 646
VTKK-Toimistojärjestelmät	JYVÄSKYLÄ	941-637 211
DataInfo/Järvenpää	JÄRVENPÄÄ	90-280 060
DataInfo/Tietowuori	KAJAANI	986-121 133
DataInfo/Kauhajoki	KAUHAJOKI	963-231 1744
Merilapin Systema	KEMI	9698-23 820
Facidata/Uusimaa	KERAVA	90-294 5504
DataInfo/Optimiratkaisut	KOTKA	952-183 222
DataInfo/Tietokanava	KOUVOLA	951-312 1200
Facidata	KOUVOLA	951-375 5311
DataInfo/Tietotorni	KUOPIO	971-263 2386
Haka-Team	KUOPIO	971-262 3786
DataInfo/Koillismaan Toimistokeskus	KUUSAMO	989-852 2343
Jershop	LAHTI	918-517 330
Systematic	LAHTI	918-831 100
DataInfo/Maestroyhtiöt	LAPPEENRANTA	953-411 8855
Jertec Oy Jershop	LAPPEENRANTA	953-530 90
Tietolinja	LAPPEENRANTA	953-415 6300
DataInfo/Lohja Tietokeskus	LOHJA	912-15 600
DataInfo/Savodata	MIKKELI	955-150 061
DataInfo/Adrex	OULU	981-315 0500
Oulun Systema	OULU	981-373 555
VTKK-Toimistojärjestelmät	OULU	981-537 2722
DataInfo/Ab Sofax Oy	PIETARSAARI	967-723 4665
Novosys	PORI	939-632 7277
DataInfo/Optimiratkaisut	PORVOO	915-585 550
DataInfo/Computer Office	RAUMA	938-822 0153
DataInfo/Lapin Systema	ROVANIEMI	960-313 761
DataInfo/KonttoriForum	SALO	924-314 543
DataInfo/Tietomatti Savonlinna Oy	SAVONLINNA	957-515 330
DataInfo/Pohjanmaan Tietokeskus	SEINÄJOKI	964-423 4450
DataInfo/Koskikeskus	TAMPERE	931-134 619
Facidata	TAMPERE	931-532 633
Jertec Oy Jershop	TAMPERE	931-148 133
Novosys	TAMPERE	931-661 999
TN-Connector	TAMPERE	931-528 111
DataInfo/Turku	TURKU	921-502 310
Facidata	TURKU	921-383 777
Jertec Oy Jershop	TURKU	921-2331 133
Novosys	TURKU	921-535 511
Turun Tietokeskus	TURKU	921-547 777
VTKK-Toimistojärjestelmät	TURKU	921-637 471
DataInfo/Vaasa	VAASA	961-320 0222
MHT Miclan	VAASA	961-312 1488
Novosys	VAASA	961-315 5551
DataInfo/Vammalan Tietoinfo	VAMMALA	932-416 11
DataInfo/Info-Enter	VARKAUS	972-267 42

GOING SOFT



Microsoft MAGAZINE

Tilaa Microsoft Magazine veloituksetta. Postita tai faksaa 90-522 955.

Nimi ______________________

Yritys ______________________

Toimi ______________________

Yrityksen osoite ______________________

Postinumero ______________________

Postitoimipaikka ______________________

Kotiosoite ______________________

Postinumero ______________________

Postitoimipaikka ______________________

Tilaan lehden ☐ kotiin ☐ työpaikalle

Korjaan osoitetietoni ☐

Peruutan lehden tilauksen ☐

Mikäli olet rekisteröitynyt Microsoft-käyttäjä, saat lehden automaattisesti rekisteröintikortissa ilmoittamaasi osoitteeseen.

Microsoft maksaa postimaksun

Microsoft Oy
Microsoft Magazine
Vastauslähetys
Sopimus 02630/274
02003 ESPOO

Microsoft WINDOWS NT

Entistä helpompi tapa avoimia järjestelmiä.



Lähivuosina monen yrityksen menestys on tiukasti sidoksissa sen tietotekniikkaan. Uudet ja avoimet tietojenkäsittely-ympäristöt antavat monille käyttäjille mahdollisuuden käsitellä suuria tietomääriä joustavalla ja luovalla tavalla.

Tällaiseen työskentelyyn tarvitaan uusi 32-bittinen käyttöjärjestelmä, joka pystyy hyödyntämään nykyisten tietokoneiden käyttämättömät voimavarat. Tällaisen käyttöjärjestelmän avulla uudet ja tehokkaat työasemat ja palvelimet voivat hoitaa keskitettyjen tietojärjestelmien toiminnot.

Suuresta ja raskaasta tulee pieni ja joustava.

Uusi käyttöjärjestelmä Microsoft Windows NT vapauttaa käyttämättömän tehon kaikissa tärkeimmissä laitteistoympäristöissä, kuten Intel-, Risc- ja MIPS-ympäristöissä sekä DECin Alpha-arkkitehtuurissa. Kaikki tämä tapahtuu tutussa Windows-ympäristössä, jossa voit käyttää kaikkia aiempia 16-bittisiä Microsoft Windows- ja MS-DOS-ohjelmia muutoksitta.

Microsoft Windows NT:ssä on valmiina omat verkkotoiminnot. Niiden lisäksi se pystyy siirtämään tietoja markkinoiden kaikkien johtavien verkkojen kanssa.

Jo nyt valittavana on tuhansia sovelluksia työasemille ja palvelimille.

Toisin sanoen: valittavana on turvallinen ja luotettava ympäristö ensi vuosikymmenen avoimia asiakas-palvelin-ympäristöjä varten.

Haluatko lisätietoja tästä uudesta avoimuudesta?

Ota yhteys lähimpään Microsoft Centeriin.

Microsoft

Ohjelmia, jotka ymmärtävät ihmistä.

Microsoft Centerit: **ESPOO:** DataInfo/Auvo Räsänen Oy 90-455 4355, Facidata 90-804 1344, Jertec 90-52 711, Novosys 90-452 611, TN-Connector 90-452 881, VTKK-Toimistojärjestelmät 90-4571, **HELSINKI:** BusinessForum 90-626 022, DataInfo/Datakeskus 90-659 808, DataInfo/Infokeskus 90-693 3855, **HYVINKÄÄ:** DataInfo/Data-Koivisto 914-432 496, **HÄMEENLINNA:** DataInfo/Kanta-Hämeen Toimistopalvelu 917-121 201, **IISALMI:** DataInfo/Savon Tietorasti 977-17 935, **JOENSUU:** DataInfo/Canonkeskus Artema 973 126 655, **JYVÄSKYLÄ:** DataInfo 941-621 250, Facidata 941-310 0211, Jyväskylän konttorikone 941-619 646, VTKK-Toimistojärjestelmät 941-637 211, **JÄRVENPÄÄ:** DataInfo 90-280 060, **KAJAANI:** DataInfo/Tietowuori 986-121 133, **KAUHAJOKI:** DataInfo/Kauhajoki 963-231 1744, **KEMI:** Merilapin Systema 9698-23 820, **KERAVA:** Facidata Uusimaa 90-294 5504, **KOTKA:** DataInfo/Optimiratkaisut 952-183 222, **KOUVOLA:** DataInfo/Tietokanava 951-312 1200, Facidata 951-375 5311, **KUOPIO:** DataInfo/Tietotorni 971-263 2386, Haka-Team 971-262 3786, **KUUSAMO:** DataInfo/Koillismaan Toimistokeskus 989-852 2343, **LAHTI:** Jershop 918-517 330, Systematic 918-831 100, **LAPPEENRANTA:** DataInfo/Maestroyhtiöt 953-4118855, Jertec Oy Jershop 953-530 90, Tietolinja 953-415 6300, **LOHJA:** DataInfo Tietokeskus 912-15 600, **MIKKELI:** DataInfo/Savodata 955-150 061, **OULU:** DataInfo/Adrex 981-315 0500, Oulun Systema 981-373 555, VTKK-Toimistojärjestelmät 981-537 2722, **PIETARSAARI:** DataInfo/Ab Sofax Oy 967-723 4665, **PORI:** Novosys 939-632 7277, **PORVOO:** DataInfo/Optimiratkaisut 915-585 550, **RAUMA:** DataInfo/Computer Office 938-822 0153, **ROVANIEMI:** DataInfo/Lapin Systema 960-313 761, **SALO:** DataInfo/KonttoriForum 924-314 543, **SAVONLINNA:** DataInfo/Tietomatti Savonlinna Oy 957-515 330, **SEINÄJOKI:** DataInfo/Pohjanmaan Tietokeskus 964-423 4450, **TAMPERE:** DataInfo/Koskikeskus 931-134 619, Facidata 931-532 633, Jertec Oy Jershop 931-148 133, Novosys 931-661 999, TN-Connector 931-528 111, **TURKU:** DataInfo/Turku 921-502 310, Facidata 921-383 777, Jertec Oy Jershop 921-2331 133, Novosys 921-535 511, Turun Tietokeskus 921-547 777, VTKK-Toimistojärjestelmät 921-637 471, **VAASA:** DataInfo 961-320 0222, MHT Miclan 961-312 1488, Novosys 961-315 5551, **VAMMALA:** DataInfo/Vammalan Tietoinfo 932-416 11, **VARKAUS:** DataInfo/Info-Enter 972-267 42,

Avoimuutta, olkaa hyvä!

Ottakaa minuun yhteyttä,
haluan tietää lisää
Microsoft Windows NT:stä
ja sen tarjoamasta
uudesta avoimuudesta.

Nimi

Yritys

Asema yrityksessä

Osoite

Puhelin

Postita osoitteella: Microsoft Oy, Kutojantie 3, 02630 Espoo, tai faksaa numeroon (90) 522 955.